SAMSUNG TECHWIN

CÁMARA DE RED

Manual del usuario

SNP-6200RH

CE



Cámara de Red

Manual del usuario

Marca comercial

SAMSUNG SAMSUNG TECHWIN es el logotipo registrado de Samsung Techwin Co., Ltd.
El nombre de este producto es la marca comercial registrada de Samsung Techwin Co., Ltd.
Otras marcas comerciales mencionadas en este manual son la marca comercial registrada de sus respectiva compañía.

Restricción

Samsung Techwin Co., Ltd se reserva los derechos de copyright de este documento. Bajo ninguna circunstancia, este documento podría reproducirse, distribuirse o modificarse, en parte o en su totalidad, sin la autorización formal de Samsung Techwin.

Renuncia

Samsung Techwin hace lo máximo por verificar la integridad y exactitud del contenido de este documento, pero no se proporciona ninguna garantía formal. El uso de este documento y los resultados posteriores será total responsabilidad del propio usuario. Samsung Techwin se reserva el derecho a cambiar el contenido de este documento sin aviso previo.

- ❖ **El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin aviso.**
- ❖ **La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.**
  Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.

descripción

INSTRUCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

1. Lea estas instrucciones.
2. Consérvelas.
3. Atente para todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Límpielo únicamente con un paño seco.
7. No obstruya ninguna apertura de ventilación. Instale el aparato siguiendo las instrucciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, focos de calor o cualquier otro aparato (incluidos los amplificadores) que emita calor.
9. No olvide que la finalidad de los enchufes polarizados o de toma a tierra es proporcionarle seguridad. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con toma a tierra tiene dos clavijas y una tercera de toma a tierra. Tanto la clavija más ancha, en el caso del enchufe polarizado, como la clavija adicional, en el caso del enchufe con toma a tierra, tienen como objetivo aportarle seguridad. Si el enchufe del aparato no encaja en su toma de corriente, póngase en contacto con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
10. Evite pisar o doblar el cable de alimentación. Ponga especial cuidado para no hacerlo en enchufes, tomas de corriente y en los puntos en los que salen desde el aparato.
11. Utilice únicamente los dispositivos y accesorios especificados por el fabricante.
12. Utilice sólo las mesitas con ruedas, soportes, trípodes o mesas recomendadas por el fabricante o vendidas con el aparato. Cuando se utilice una mesita con ruedas, tenga cuidado al mover la mesita con ruedas junto con el aparato para evitar daños por vuelco.
13. Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se utilice durante largos períodos de tiempo.
14. Remita todas las reparaciones a personal de mantenimiento cualificado. Es necesario enviar el aparato para su reparación cuando ha sufrido cualquier tipo de daño, como, por ejemplo, que el cable o el enchufe de la alimentación está dañado, se han derramado líquidos sobre el aparato o algún objeto ha caído sobre él, el aparato ha sido expuesto a la lluvia o a humedad, no funciona correctamente o se ha caído al suelo.

descripción

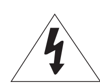
ADVERTENCIA

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, MANTENGA ESTE DISPOSITIVO LEJOS DE LLUVIA Y/O LA HUMEDAD. NO INSERTE NINGÚN OBJETO METÁLICO EN LAS REJILLAS DE VENTILACIÓN NI EN NINGUNA ABERTURA DEL EQUIPO.

No debe exponer el aparato a gotas ni salpicaduras de agua ni a objetos con líquido, como jarrones, evitando colocarlos sobre el aparato.

Para evitar daños, este aparato debe instalarse de forma adecuada en el techo o la pared de acuerdo con las instrucciones de instalación.

PRECAUCIÓN



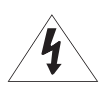
PRECAUCIÓN

NO ABRIR RIESGO DE SUFRIR UNA DESCARGA ELÉCTRICA

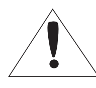


PRECAUCIÓN : PARA REDUCIR EL RIESGO DE SUFRIR UNA DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA CUBIERTA (NI LA PARTE POSTERIOR). DENTRO NO HAY PIEZAS QUE PUEDAN SER REPARADAS POR EL USUARIO. REMITA EL APARATO A PERSONAL DE MANTENIMIENTO CUALIFICADO.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS GRÁFICOS



Un triángulo con un rayo y una punta de flecha es un símbolo de advertencia para avisar al usuario de la presencia de “voltajes peligrosos” dentro de la carcasa del producto que pueden ser lo suficientemente intensas como para constituir un peligro de descarga eléctrica.



Un triángulo con un signo de exclamación es un símbolo de advertencia para avisar al usuario de que hay instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento (reparaciones) en la documentación que acompaña al aparato.

Batería

No debe exponer las baterías (paquete de batería o pilas instalados) a calor excesivo, a la luz directa del sol ni al fuego, etc.

PRECAUCIÓN

Existe un riesgo de explosión si la batería se sustituye por otra que no sea adecuada.
Tire las baterías usadas como se indica en las instrucciones.

Estas instrucciones de servicio están destinadas únicamente a personal de servicio técnico cualificado.
Para reducir el riesgo de descarga eléctrica no realice ninguna operación de servicio que no sean las indicadas en las instrucciones de funcionamiento a menos que esté cualificado para hacerlo.

Se suministra el terminal de salida CVBS del producto para facilitar la instalación, aunque no se recomienda utilzarlo con fines de gesión.

Utilice la alimentacion de entrada con solo una camara y sin que esten conectados otros dispositivos.

El ITE solo se debe conectar a redes PoE sin enviarlo a la red externa.

descripción

Lea detenidamente las precauciones de seguridad recomendadas que se incluyen a continuación.

- No coloque este aparato sobre una superficie desigual.
- No coloque este aparato cerca de material conductivo.
- No intente reparar este aparato por sí solo.
- No lo instale cerca de fuentes magnéticas.
- No bloquee las aberturas de ventilación.
- No coloque objetos pesados sobre el producto.
- No exponga la cámara a la radioactividad.

El Manual del usuario es una guía sobre cómo utilizar los productos.
El significado de los signos que se utilizan en el manual es el siguiente.

- Referencia : en caso de que se facilite información de ayuda sobre el uso del producto
- Aviso : si existe alguna posibilidad de que se produzcan daños en bienes o lesiones en personas causadas por no seguir las instrucciones

※ Lea este manual por razones de seguridad antes de utilizar los productos y guárdelo en un lugar seguro.

ÍNDICE GENERAL

DESCRIPCIÓN

3

INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

16

CONEXIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA RED



descripción

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- **Calidad de vídeo Full HD**
- **Flujo de datos múltiple**
  Esta cámara de red puede mostrar simultáneamente vídeos en diferentes resoluciones y calidades utilizando CÓDEC diferentes.
- **Supervisión basada en el Explorador Web**
  Utilización de un explorador web de Internet para mostrar la imagen en un entorno de red local.
- **Alarma**
  Si se produce un evento, el vídeo relacionado con el evento se transferirá al FTP/email especificado por el usuario o se guardará en la memoria SD, o bien se enviará la señal del evento al puerto de salida de alarma.
- **Detección de sabotaje**
  Detecta intentos de sabotaje en la vigilancia del vídeo.
- **Detección de movimiento**
  Detecta movimiento en la entrada de vídeo de la cámara.
- **Análisis de vídeo inteligente**
  Analiza el vídeo para detectar eventos lógicos con condiciones especificadas en la entrada de vídeo de la cámara.
- **Detección de cara**
  Detecta caras en la entrada de vídeo de la cámara.
- **Detección de audio**
  Detecta sonido por encima del nivel concreto especificado por el usuario.
- **Detección automática de la red desconectada**
  Detecta la desconexión de red antes de activar un evento.
- **Función del atenuador de luz IR**
  Ofrece un control excelente al usar el atenuador IR en ambientes con baja intensidad de iluminación.
  Puede controlar el iluminador de varias maneras hasta una distancia de 100 m.
- **Compatibilidad con ONVIF**
  Este producto admite ONVIF.
  Para más información, consulte www.onvif.org.



CARACTERÍSTICAS RECOMENDADAS DEL ORDENADOR

- CPU : Intel Core 2 Dio 2,6 GHz o superior
- Sistema operativo : Microsoft Windows 7/VISTA/XP SP3, Apple MAC OS X
- Resolución : 1280X1024 pixeles o superior
- RAM : 2GB o superior
- Navegador Web : Internet Explorer 10.0 (32 bits)/9.0 (32 bits)/8.0 (32 bits)/7.0(32 bits) o superior, Firefox 9.0 o superior, Chrome 15.0 o superior, *Safari 5.1 o superior
  - No se admitirá ni la versión de prueba que no sea la existente en el sitio web de la compañía ni la versión del desarrollador.
  - Se recomienda conectar a IPv6 en Windows 7.
  - Para Mac OS X, sólo admite el navegador Safari.
- Memoría de Vídeo : 256MB o superior



- Si no se ha instalado correctamente el adaptador de gráficos de vídeo o no es la versión más reciente, es posible que el vídeo no se reproduzca correctamente.
- Para un sistema de vigilancia múltiple con al menos 2 monitores, el rendimiento de la reproducción se puede deteriorar dependiendo del sistema.
- Se recomienda utilizar Intel Core 2 Duo de 2,93GHz o superior en un entorno con varios exploradores.

CARACTERÍSTICAS RECOMENDADAS DEL TARJETA DE MEMORIA SD/SDHC

- 4GB ~ 32GB
- Para su cámara, le recomendamos utilizar una tarjeta de memoria de los siguientes fabricantes:
  Tarjeta de memoria SD/SDHC : Sandisk, Transcend
- Se recomienda utilizar tarjetas de memoria con una velocidad de al menos clase 6.

COMPONENTES

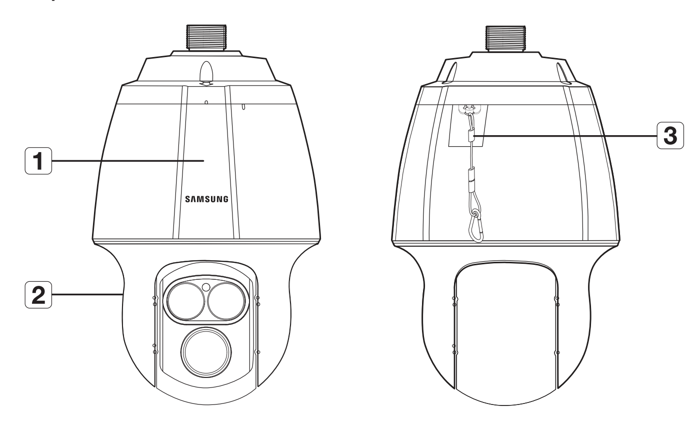
Compruebe si la cámara y los accesorios se incluyen en el paquete del producto.

Aspecto	Nombre de elemento	Cantidad	Descripción
	Cuerpo principal	1	
	Manual de instrucciones, CD del software del instalador, DVD del software de CMS	2	
	Manual de consulta rápida (Opcional)	1	
	Tarjeta de garantía (Opcional)	1	
	Cable para probar el monitor	1	Se utiliza para probar la conexión de la cámara en un dispositivo de visualización portátil
	Tornillo hexagonal	3	Se utiliza para acoplar la base de instalación a la cámara
	Llave en L	1	Se utiliza para fijar la base de instalación tras acoplarla en la cámara
	Base de instalación	1	Soporte para el montaje al aire libre

descripción

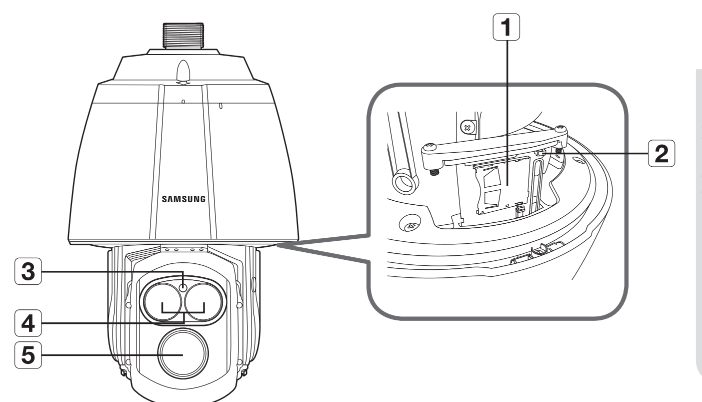
VISTA

Aspecto



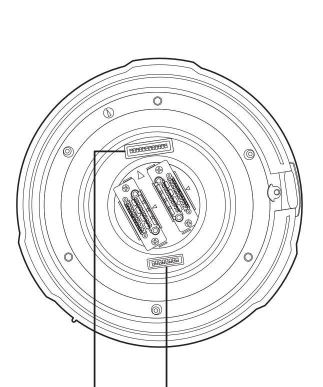
Elemento	Descripción
1 Unidad principal	Protege el mecanismo interno de PTZ de la luz directa del sol, la lluvia o impactos externos.
2 Tapa protectora	Tapa para protección de la lente y la unidad.
3 Cable de seguridad	El cable evita que el producto se caiga durante la instalación.

Interior



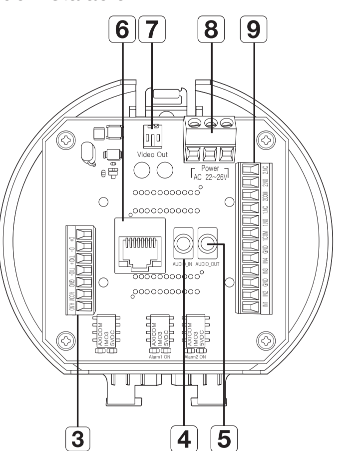
Elemento		Descripción
1	**Compartimento de la tarjeta de memoria SD**	Compartimento de la tarjeta de memoria SD. Consulte <**Insertar/Eliminar una Tarjeta de Memoria SD**> para saber la posición de introducciíncolocación de la tarjeta de memoria SD. (página 28)
2	**Interruptor de inicialización**	La cámara se reinicia al estado de inicio por defecto. ▪ Para saber los detalles, consulte <**Actualizar / Reiniciar**>. (página 105) ▪ Consulte <**Insertar/Eliminar una Tarjeta de Memoria SD**> para saber la posición del interruptor. (página 28)
3	**Sensor de iluminación**	Detecta la luz entrante para controlar el LED de infrarrojos.
4	**LED IR**	Son LED de infrarrojos que se controlan mediante un sensor de iluminación.
5	**Objetivo**	Objetivo de la cámara.

Vista inferior de la base de instalación



1 2

Vista interior de la base de instalación

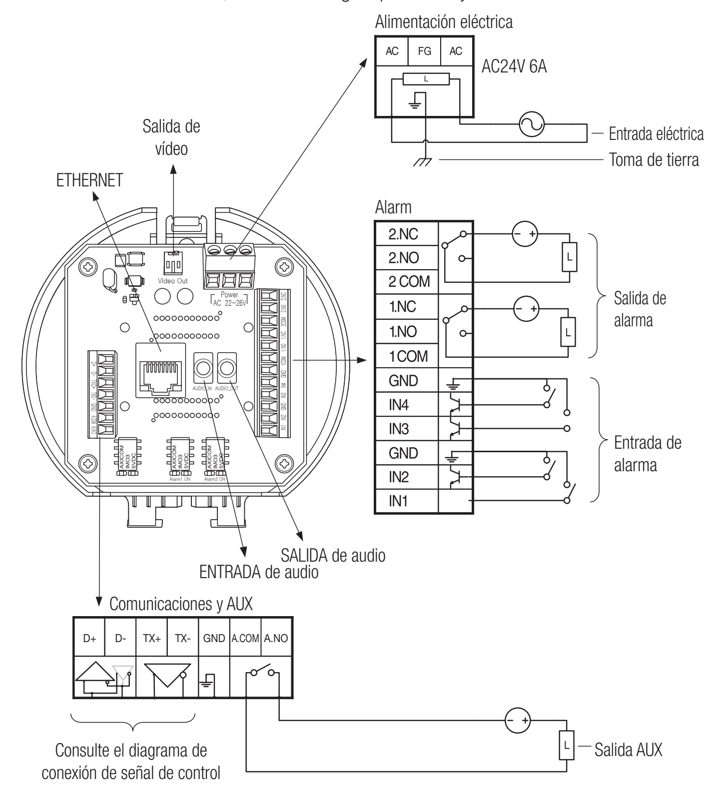


Elemento		Descripción
1	Interruptor de configuración de comunicaciones	Ajusta la velocidad de transferencia y los protocolos.
2	Interruptor de configuración de ID	Permite especificar el ID de la cámara.
3	Puertos de comunicaciones y AUX	Se utiliza para comunicaciones RS-485/422.
4	Puerto de entrada de audio	Se utiliza para conectar el cable de entrada de audio.
5	Puerto de salida de audio	Se utiliza para conectar el cable de salida de audio.

Elemento		Descripción
6	Conexiones de red	Usado para conectar el cable de LAN. (Adaptado a 10/100 Mbps)
7	Puerto de salida de vídeo	Puerto de salida de vídeo analógico. (Para instalación.)
8	Puerto de alimentación	Se utiliza para conectar la alimentación.
9	Puerto E/S de alarma	Se utiliza para conectar el cable de E/S de alarma.

▪ Placa de la interfaz de cableado de la cámara

Para el cableado de la cámara, consulte la imagen que se incluye a continuación.



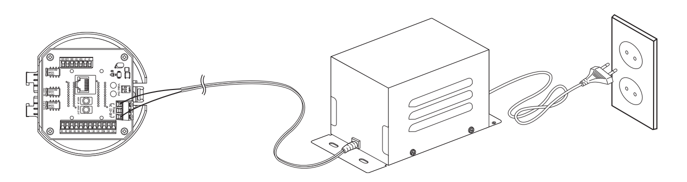
- La capacidad máxima de alimentación de las salidas de alarma y AUX es de 30 VCC/2A, 125 VCA/0,5A y 250 VCA/0,25A.
- Alñ conectar los cables de entrada y salida, asegúrese de conectar un cable a cada terminal.
- Para conectar productos por encima de la capacidad de la cámara, utilice un dispositivo de relé adicional.
- Conectar el conector de alimentación y la toma de tierra de forma incorrecta a los puertos NC/NA y COM puede causar un cortocircuito, provocar un incendio y dañar la cámara.

CONEXIÓN CON OTROS DISPOSITIVOS

Preparación del adaptador y el cable



- Conecte la cámara al adaptador de corriente. A continuación, enchufe el cable de alimentación del adaptador en la toma de corriente.



Compruebe la tensión y la corriente nominal antes de realizar las conexiones.

Potencia nominal	Tensión de entrada permitida	Consumo de corriente
AC 24V	AC 22V ~ 26V	6 A



- El producto no se puede usar a temperatura ambiente de -50°C o inferior.
- Este producto no se puede descongelar según el área de instalación -50°C.
- Deje siempre encendido el producto para mantener una temperatura mínima de -10°C.
- Si el producto ha permanecido en un ambiente de baja temperatura, tardará unas 3 horas en volver a funcionar con normalidad.
- La velocidad de zoom del atenuador IR disminuye en ambientes de -40°C o menos.
- Si se enciende el producto antes de estar expuesto a un ambiente de -40°C o menos durante un tiempo, es necesario poner el tiempo a cero.

Resistencia eléctrica de cable de cobre a [20°C (68°F)]

Calibre de hilo americano (AWG)	nº 24 (0,22 mm²)	nº 22 (0,33 mm²)	nº 20 (0,52 mm²)	nº 18 (0,83 mm²)
Resistencia (Ω/m)	0,078	0,050	0,030	0,018
Tensión de caída (V/m)	0,028	0,018	0,011	0,006
Distancia recomendada (m)	Menos de 20	Menos de 30	Menos de 30	Menos de 30

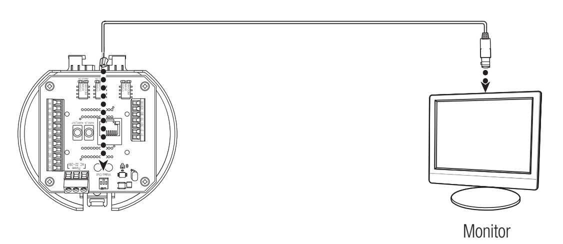
- Como se muestra en la tabla anterior, es posible que encuentre un punto de tensión baja dependiendo de la longitud del cable.
  Si tiene un cable excesivamente largo para la conexión de la cámara, es posible que la cámara no funcione debidamente.
  - Tensión de servicio de la cámara: 24 VCA ±10%
  - Las mediciones de caída de tensión del diagrama anterior pueden variar dependiendo del tipo y el fabricante del cable de cobre.

Conexión Ethernet

Conecte el cable Ethernet a la red local o a Internet.

Conexión del monitor de instalación

Conecte el cable al terminal de salida de vídeo de la parte trasera de la cámara y el terminal de entrada de vídeo del monitor de instalación.



- El cableado varía dependiendo del tipo de monitor y de los dispositivos periféricos; consulte el manual del usuario de cada dispositivo.
- Asegúrese de que el monitor y la cámara estén apagados cuando se conecten.



- El producto es una cámara de red que transfiere vídeo por una red; el terminal de salida de vídeo se utiliza para ajustar el rango de imágenes de la cámara en la instalación.
- La utilización del terminal para vigilancia puede causar problemas como la degradación de la calidad del vídeo.
- No apto para control profesional de 24 horas usando monitores de TRC profesionales o monitores portátiles TFT/LCD.
- Use la pantalla de transferencia de red para el control y almacenamiento de 24 horas.

INSTALACIÓN

Preparación e instalación del soporte de la cámara

Para obtener instrucciones de instalación de los soportes y carcasas, consulte el manual de instalación que se incluye con los mismos.

▪ Modelos de soportes disponibles

Modelo	Elemento
SBP-300WM1	Soporte de pared
SBP-300WM	
SBP-300CM	Soporte de montaje en techo
SBP-300LM	Soporte de parapeto
SBP-300KM	Soporte para esquina
SBP-300PM	Soporte para poste

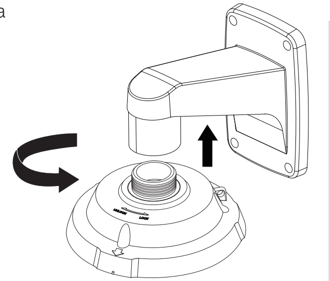


- Consulte "**Accesorios opcionales para la instalación**" para ver el aspecto de cada soporte (no se incluye). (Página 24)

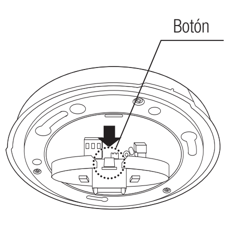
Instalación mediante el soporte de pared

■ Fije la base de instalación con la abrazadera

1. Fije la base de instalación con la abrazadera girando a la derecha.

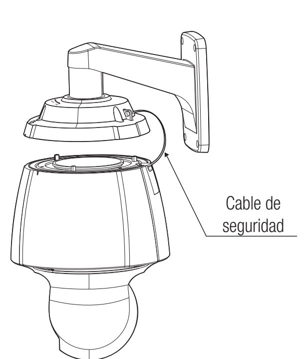


2. Como se muestra en la imagen que se incluye a continuación, presione suavemente y levante la manivela de la puerta con asa situada en la parte inferior de la base de instalación. Consulte "**Placa de la interfaz de cableado de la cámara**" en la página 16, conecte los cables.

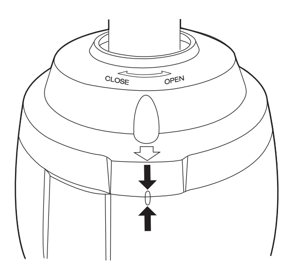


- No conecte la cámara a una toma de corriente hasta completar la instalación. El suministro de alimentación mientras se realiza la instalación puede causar un incendio o daños en el producto.

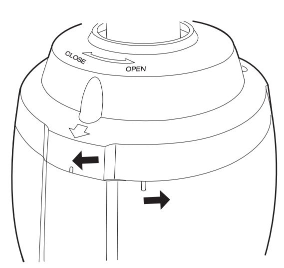
3. Conecte el cable de seguridad de la cámara a la base de instalación.



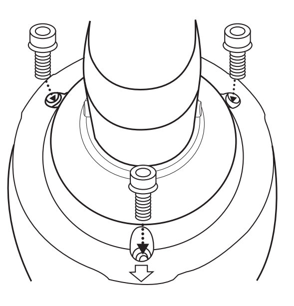
4. Montaje de la cámara y la base de instalación.
Monte el conjunto de la cámara y la base de instalación haciendo coincidir las guías de dirección de instalación.



5. Conecte la cámara
Gire el bastidor de la cámara a la izquierda hasta que los salientes del mismo y la base de instalación se acoplen perfectamente.



6. Fije la cámara y la base de instalación
Como se muestra en la imagen que se incluye a continuación, fije la base de instalación y la cámara utilizando 3 tornillos hexagonales.

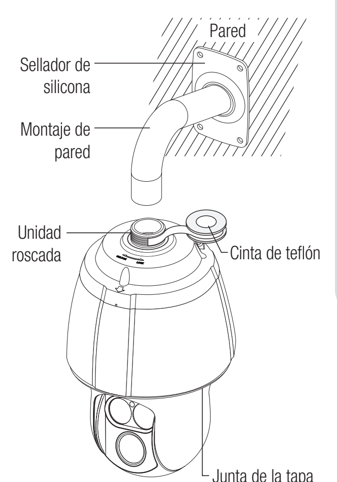


Advertencias para la impermeabilización

Este modelo es un producto de carcasa integrada para instalación en exteriores.

■ Cuando se combina el cuerpo principal y el montaje para instalación en la pared

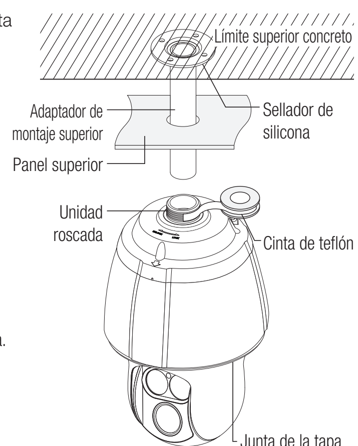
1. Instale el montaje de pared en la pared vertical. Cuando se instala en una pared inclinada la humedad puede filtrarse en el cuerpo principal a través del cable exterior.
2. Envuelva la parte roscada de la cubierta con la cantidad suficiente de cinta de teflón.
3. Comprobar que la junta no se desmonta de la tapa cuando ésta se separa y se monta en el cuerpo de la carcasa.
4. Instale el adaptador de montaje en la pared para impermeabilización, y aplique sellador de silicona por la pared y entre la pared y el montaje para sellarlo.



! ■ Asegúrese que el sellado es correcto en caso que la parte instalada no es plana.

■ Al combinar el cuerpo principal y el adaptador de montaje en cielo raso para instalación en la pared

1. Envuelva la parte roscada de la cubierta con la suficiente cantidad de cinta de teflón.
2. Comprobar que la junta no se desmonta de la tapa cuando ésta se separa y se monta en el cuerpo de la carcasa.
3. Instale el adaptador de montaje superior para impermeabilización, aplicando sellador de silicona por la pared y entre la pared y el montaje hasta que quede bien sellado.



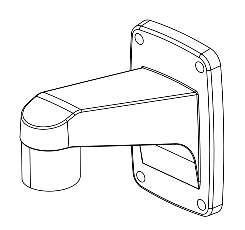


■ Asegúrese que el sellado es correcto en caso que la parte instalada no sea plana.

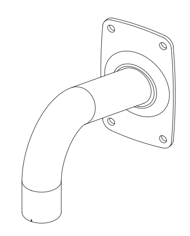
Accesorios opcionales para la instalación

Para una instalación más sencilla, puede adquirir los accesorios opcionales apropiados disponibles.

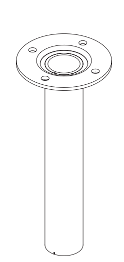
1. Si se instala la cámara en la pared
   - Soporte de pared (SBP-300WM1)



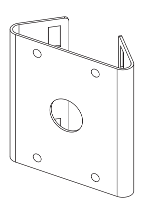
- Soporte de pared (SBP-300WM)



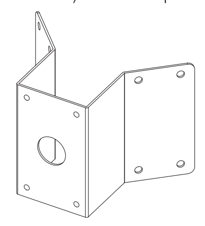
2. Si se instala la cámara en el techo
   - Soporte de montaje en techo (SBP-300CM)



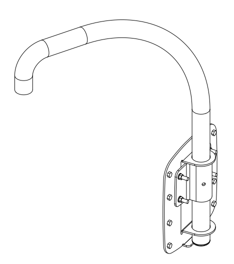
3. Si se instala en el soporte de pared (SBP-300WM/SBP-300WM1) en un cilindro de al menos 80 mm de longitud
   - Soporte para poste (SBP-300PM)



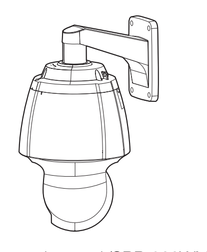
4. Si se instala en el soporte de pared (SBP-300WM /SBP-300WM1) en una esquina
   - Soporte para esquina (SBP-300KM)



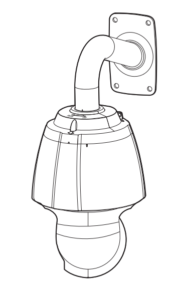
5. Si se instala en el tejado de un edificio
   - Soporte de parapeto (SBP-300LM)



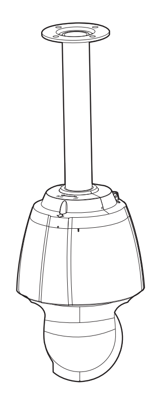
▪ Junta del montaje



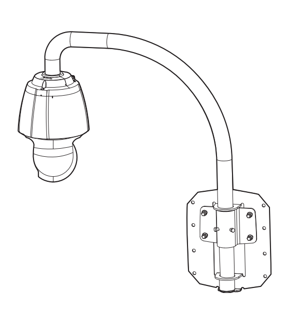
Soporte de pared (SBP-300WM1)



Soporte de pared (SBP-300WM)



Soporte de montaje en techo (SBP-300CM)



Soporte de parapeto (SBP-300LM)

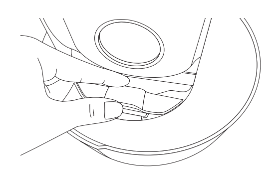
INSERTAR/ELIMINAR UNA TARJETA DE MEMORIA SD



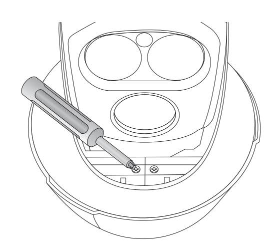
- Desconecte el cable de alimentación de la cámara antes de insertar la tarjeta de memoria SD.
- Ajuste los tornillos cuando monte el cuerpo de la cámara, la tapa protectora y el soporte del portador de la SD para evitar que penetre la humedad.
- Cuando se monta o desmonta una tarjeta de memoria SD, coloque primero el cuerpo principal en el suelo para evitar pérdidas de piezas o posibles caídas.

Insertar una Tarjeta de Memoria SD

1. Retire los tornillos de la parte anterior y la parte trasera de la tapa de protección.

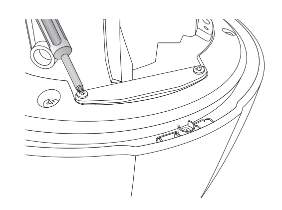


2. Con la ayuda de un destornillador, afloje los 4 tornillos girándolos en el sentido contrario a las agujas del reloj y retire la tapa de protección.

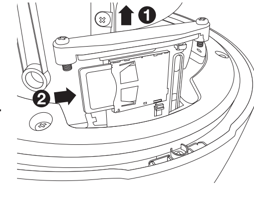


3. Con la ayuda del destornillador afloje los dos tornillos del soporte de la pieza de SD girándolos en el sentido contrario a las agujas del .

- No retire los tornillos.



4. Tire del soporte de la pieza de SD y presione la tarjeta de memoria SD en dirección de la flecha, tal y como se indica en la figura.



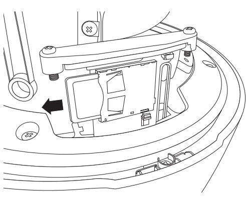
- No inserte al revés la tarjeta de memoria SD a la fuerza. Si lo hace, podría dañar la tarjeta de memoria SD.

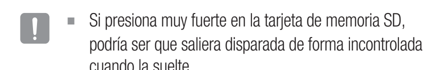
5. Monte la cámara en el orden contrario al desmontaje después de introducir la tarjeta de memoria.

- Apriete los tornillos cuando monte la cámara para impedir que penetre la humedad.

Eliminar una Tarjeta de Memoria SD

Presione suavemente hacia abajo en el extremo expuesto de la tarjeta de memoria como se muestra en el esquema para sacarla de la ranura.





- Si presiona muy fuerte en la tarjeta de memoria SD, podría ser que saliera disparada de forma incontrolada cuando la suelte.
- Para apagar la cámara o retirar la tarjeta de memoria SD, ponga <**Grabar**> en <**Des**> en <**Grabación SD**> y pulse [**Aplicar (**  **)**]. (página 89)
- Si apaga la cámara o retira la tarjeta de memoria SD que contiene datos, puede perderlos o dañarlos.

INFORMACIÓN DE LA TARJETA DE MEMORIA (NO INCLUIDA)

Qué es una tarjeta de memoria?

La tarjeta de memoria es un dispositivo de almacenamiento de datos externo que se ha desarrollado para ofrecer una forma totalmente nueva para grabar y compartir datos de vídeo, audio y texto utilizando dispositivos digitales.

Seleccionar una tarjeta de memoria adecuada para usted

Su cámara admite tarjetas de memoria SD/SDHC.
Sin embargo, podría experimentar problemas de compatibilidad dependiendo del modelo y marca de la tarjeta de memoria.

Para su cámara, le recomendamos utilizar una tarjeta de memoria de los siguientes fabricantes:
Tarjeta de Memoria SD/SDHC : Sandisk, Transcend

Con esta cámara se recomienda el uso de tarjetas de memoria de 4 a 32 GB.

El rendimiento de la reproducción se puede ver afectada por la velocidad de la tarjeta de memoria, así que utilice la tarjeta de memoria de alta velocidad.

Se recomienda utilizar tarjetas de memoria con una velocidad de al menos clase 6.

Uso de la Tarjeta de Memoria

Las tarjetas de memoria SD y SDHC cuentan con una pestaña que deshabilita la escritura de datos en el medio.
Si la pestaña se coloca en la posición Bloqueo evitará que se borren accidentalmente los datos almacenados en la tarjeta, pero a la vez también evitará escribir datos en el medio.

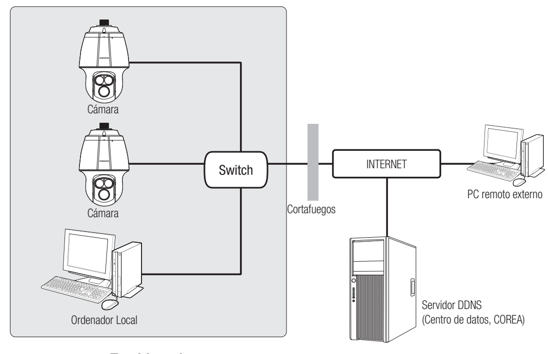
conexión y configuración de la red

Puede fijar la configuración de red de acuerdo con sus configuraciones de red.

CONECTAR LA CÁMARA DIRECTAMENTE A LA RED DE ÁREA LOCAL

Conectar con la cámara desde un ordenador local en la LAN

1. Abrir un navegador de Internet en su ordenador local.
2. Introduzca la dirección IP de la cámara en la barra de direcciones del navegador.

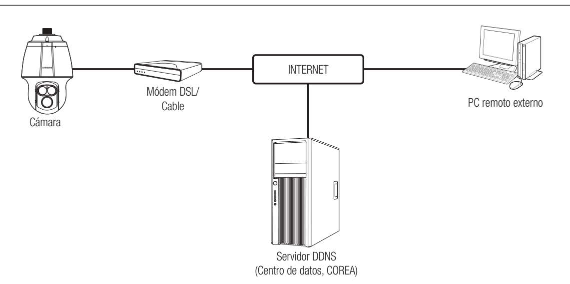


<Red local>



- Un ordenador remoto con una Internet externa fuera de la red LAN podría no poder conectarse a la cámara instalada en la intranet, en caso de que el reenvío de puertos no esté correctamente configurado o se haya instalado un cortafuegos.
  En este caso, para solucionar el problema, póngase en contacto con su administrador de red.
- Como valor predeterminado de fábrica, la dirección IP se asignará automáticamente desde el servidor DHCP.
  Si no hay ningún servidor DHCP disponible, la dirección IP se definirá en 192.168.1.100.
  Para cambiar la dirección IP, utilice Instalador IP.
  Para obtener más detalles sobre el uso de Instalador IP, consulte “**Configuración de IP estática**”. (página 36)

CONEXIÓN DIRECTA DE LA CÁMARA A UN MÓDEM DSL/ CABLE BASADO EN DHCP

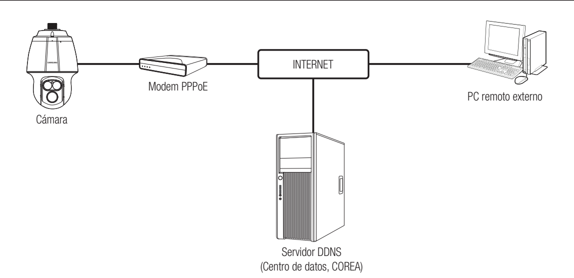


1. Utilice el cable LAN cruzado para conectar el cable de red directamente al PC.
2. Ejecute IP Installer y cambie la dirección IP de la cámara de forma que pueda utilizar el navegador Web de su escritorio para conectar a Internet.
3. Utilice el navegador de Internet para conectar a Web Viewer.
4. Vaya a la página [**Config.**].
5. Vaya a [**Red**] – [**DDNS**] y configure los ajustes de DDNS.
6. Vaya a [**Red**] – [**Interfaz**] y defina el tipo de red en [**DHCP**].
7. Conecte la cámara, retirada del PC, directamente en el módem.
8. Reinicie la cámara.



- Para registrar los ajustes de DDNS, consulte “**Registro con DDNS**”. (página 82)
- Para configurar los ajustes de DDNS, consulte “**DDNS**”. (página 81)
- Para definir el tipo de red, consulte “**Interfaz**”. (página 79)

CONEXIÓN DE LA CÁMARA DIRECTAMENTE AL MÓDEM PPPoE



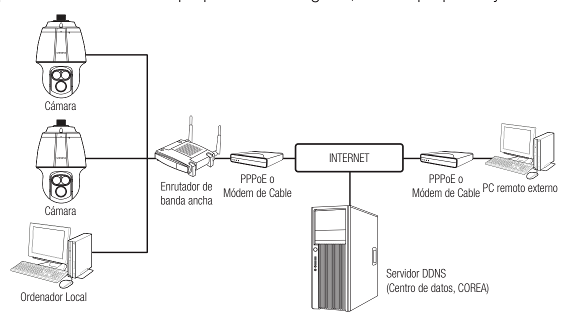
1. Utilice el cable LAN cruzado para conectar el cable de red directamente al PC.
2. Ejecute IP Installer y cambie la dirección IP de la cámara de forma que pueda utilizar el navegador Web de su escritorio para conectar a Internet.
3. Utilice el navegador de Internet para conectar a Web Viewer.
4. Vaya a la página [**Config.**].
5. Vaya a [**Red**] – [**DDNS**] y configure los ajustes de DDNS.
6. Mover a la página de configuración de [**Red**] – [**Interfaz**], fije el tipo de red [**PPPoE**] e introduzca identificación y contraseña.
7. Conecte la cámara, retirada del PC, directamente en el módem.
8. Reinicie la cámara.



- Para registrar los ajustes de DDNS, consulte “**Registro con DDNS**”. (página 82)
- Para configurar los ajustes de DDNS, consulte “**DDNS**”. (página 81)
- Para definir el tipo de red, consulte “**Interfaz**”. (página 79)

CONECTAR LA CÁMARA A UN ENRUTADOR DE BANDA ANCHA CON EL MÓDEM PPPoE/CABLE

Se utiliza para un ambiente de red pequeño como hogares, oficinas pequeñas y tiendas normales.



Configurar la red del ordenador local conectado a un Enrutador de banda ancha

Configure la configuración de red del ordenador local conectado a un enrutador de banda ancha, siga las instrucciones siguientes.

- Seleccione : <**Network**> → <**Properties**> → <**Local Area Connection**> → <**General**> → <**Properties**> → <**Internet Protocol (TCP/IP)**> → <**Properties**> → <**Obtain an IP address automatically**> o <**Use the following IP address**>.
- Siga las siguientes instrucciones si selecciona <**Use the following IP address**>:

ej.1) Si la dirección (LAN IP) del enrutador de banda ancha es 192.168.1.1
Dirección IP : 192.168.1.100
Máscara de subred : 255.255.255.0
Puerta de enlace por defecto : 192.168.1.1

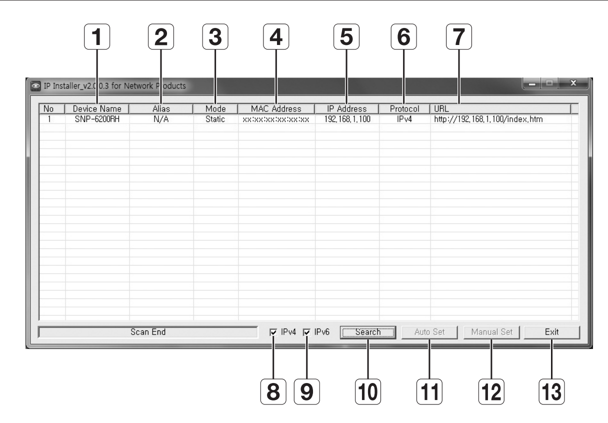
ej.2) Si la dirección (LAN IP) del enrutador de banda ancha es 192.168.0.1
Dirección IP : 192.168.0.100
Máscara de subred : 255.255.255.0
Puerta de enlace por defecto : 192.168.0.1

ej.3) Si la dirección (LAN IP) del enrutador de banda ancha es 192.168.xxx.1
Dirección IP : 192.168.xxx.100
Máscara de subred : 255.255.255.0
Puerta de enlace por defecto : 192.168.xxx.1



- Para obtener la dirección del enrutador de banda ancha, véase la documentación del producto.
- Para obtener información adicional sobre el reenvío de puertos del enrutador de banda ancha, consulte "**Configuración de Reenvío del Rango de Puertos (Asignación de Puertos)**". (Página 41)

BOTONES UTILIZADOS EN IP INSTALLER



Elemento	Descripción
1 **Device Name**	Nombre de modelo de la cámara conectada. Haga clic en la columna para clasificar la lista por nombre de modelo. No obstante, la búsqueda se detendrá si hace clic durante la búsqueda.
2 **Alias**	Esta función no está actualmente implantada.
3 **Mode**	Muestra <**Static**>, <**Dynamic**> o <**PPPoE**> para el estado de conexión de red.
4 **MAC(Ethernet) Address**	Dirección Ethernet de la cámara conectada. Haga clic en la columna para ordenar la lista por dirección Ethernet. No obstante, la búsqueda se detendrá si hace clic durante la búsqueda.
5 **IP Address**	Dirección IP. Haga clic en la columna para ordenar la lista por dirección IP. No obstante, la búsqueda se detendrá si hace clic durante la búsqueda.
6 **Protocol**	Ajuste de red de la cámara. El ajuste predeterminado de fábrica es “IPv4”. Las cámaras con el ajuste IPv6 mostrarán “IPv6”.

Elemento	Descripción
7 **URL**	La dirección URL de DDNS que permite acceder desde Internet externa. No obstante, se sustituirá por la <**IP Address**> de la cámara si ha fallado el registro de DDNS.
8 **IPv4**	Rastrea las cámaras que tengan el ajuste IPv4.
9 **IPv6**	Rastrea las cámaras que tengan el ajuste IPv6. Se activa únicamente en un entorno compatible con IPv6.
10 **Search**	Rastrea las cámaras que estén actualmente conectadas a la red. No obstante, este botón aparecerá atenuado si no se marca ni IPv4 ni IPv6.
11 **Auto Set**	IP Installer configura automáticamente los ajustes de red.
12 **Manual Set**	Debe configurar manualmente los ajustes de red.
13 **Exit**	Sale del programa IP Installer.



- Para IP installer, utilice sólo la versión que se facilita en el CD de instalación o utilice la última versión si está disponible. Puede descargar la versión más reciente desde el sitio Web de Samsung (www.samsungcctv.com).

CONFIGURACIÓN DE IP ESTÁTICA

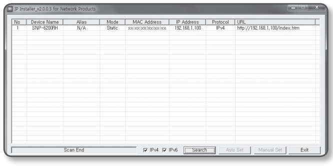
Configuración de red manual

Ejecute <**IP Installer_v2.XX.exe**> para ver la lista de búsqueda de cámaras.
En el arranque inicial, tanto [**Auto Set**] como [**Manual Set**] aparecerán atenuados.



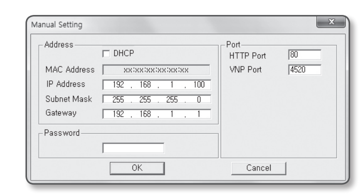
- En las cámaras encontradas con el ajuste IPv6, estos botones aparecerán atenuados ya que las cámaras no admiten esta función.

1. Seleccione una cámara en la lista de búsqueda.
   Compruebe la dirección MAC de la cámara en la etiqueta de la cámara.
   Se activarán los botones [**Auto Set**] y [**Manual Set**].



2. Haga clic en [**Manual Set**].
   Aparece el diálogo Manual Setting.
   Aparecerán los valores predeterminados de <**IP Address**>, <**Subnet Mask**>, <**Gateway**>, <**HTTP Port**> y <**VNP Port**> de la cámara.

3. En el panel <**Address**>, facilite la información necesaria.
   - MAC (Ethernet) Address : La dirección MAC impresa en la etiqueta de la cámara aparece automáticamente y no requiere ningún ajuste del usuario.



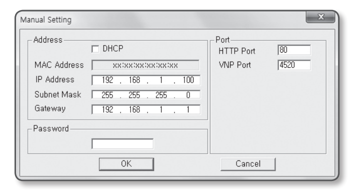


- Puede configurar sólo los ajustes de IP estática sólo si se deja sin marcar la casilla de selección de DHCP.

Si no se utiliza un Enrutador de banda ancha

Para el ajuste de <**IP Address**>, <**Subnet Mask**> y <**Gateway**>, póngase en contacto con el administrador de red.

4. En el panel <**Port**>, facilite la información necesaria.
   - HTTP Port : se utiliza para acceder a la cámara utilizando el explorador de Internet, por defecto en 80.
   - VNP Port : se utiliza para controlar la transferencia de señales de vídeo, por defecto en 4520.

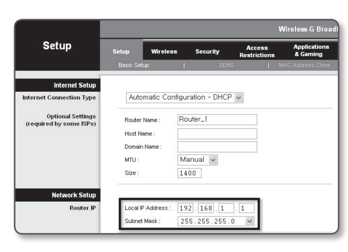


5. Introduzca la contraseña.
   Introduzca la contraseña de la cuenta “**admin**”, utilizada para acceder a la cámara.
   La contraseña predeterminada es “**4321**”.

- La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.
- Si desea cambiar la contraseña, consulte “**Cambiar contraseña de administrador**” de la configuración de usuario. (página 104)

6. Haga clic en [**OK**].
   La configuración manual de la red queda completada.

Si se utiliza un Enrutador de banda ancha



- IP Address: introduzca una dirección que se encuentre en el rango de IP facilitado por el enrutador de banda ancha.
  ej.) 192.168.1.2~254,
  192.168.0.2~254,
  192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask : La <**Subnet Mask**> del enrutador de banda ancha será la <**Subnet Mask**> de la cámara.
- Gateway : La <**Local IP Address**> del enrutador de banda ancha será la <**Gateway**> de la cámara.



- Es posible que los ajustes difieran dependiendo del modelo de enrutador de banda ancha conectado. Para obtener información adicional, consulte el manual de usuario del enrutador aplicable.
- Para obtener información adicional sobre el reenvío de puertos del enrutador de banda ancha, consulte “**Configuración de Reenvío del Rango de Puertos (Asignación de Puertos)**”. (Página 41)

Si el Enrutador de banda ancha tiene más de una cámara conectada

Configure los ajustes relacionados con IP y los ajustes relacionados con Port de forma distinta entre sí.

ej.)

Categoría		Cámara 1	Cámara 2
Ajustes relacionados con IP	IP Address Subnet Mask Gateway	192.168.1.100 255.255.255.0 192.168.1.1	192.168.1.101 255.255.255.0 192.168.1.1
Ajustes relacionados con el puerto	HTTP Port VNP Port	8080 4520	8081 4521



- Si <**HTTP Port**> se define con un valor distinto a 80, debe facilitar el número de <**Port**> en la barra de direcciones del explorador de Internet antes de poder acceder a la cámara.
  ej.) http://Dirección IP : HTTP Port
  http://192.168.1.100:8080

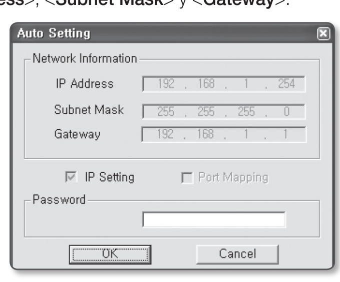
Configuración automática de red

Ejecute <**IP Installer_v2.XX.exe**> para ver la lista de búsqueda de cámaras.
En el arranque inicial, tanto [**Auto Set**] como [**Manual Set**] aparecerán atenuados.



- En las cámaras encontradas con el ajuste IPv6, estos botones aparecerán atenuados ya que las cámaras no admiten esta función.

1. Seleccione una cámara en la lista de búsqueda.
   Compruebe la dirección MAC de la cámara en la etiqueta de la cámara.
   Se activarán los botones [**Auto Set**] y [**Manual Set**].
2. Haga clic en [**Auto Set**].
   Aparece el diálogo Auto Setting.
   Se definirán automáticamente <**IP Address**>, <**Subnet Mask**> y <**Gateway**>.
3. Introduzca la contraseña.
   Introduzca la contraseña de la cuenta "**admin**", utilizada para acceder a la cámara.
   La contraseña predeterminada es "**4321**".





- La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.
- Si desea cambiar la contraseña, consulte "**Cambiar contraseña de administrador**" de la configuración de usuario. (página 104)

4. Haga clic en [**OK**].
   La configuración automática de la red queda completada.

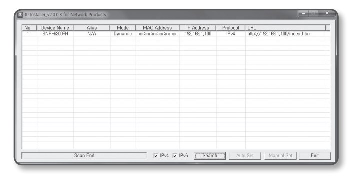
CONFIGURACIÓN DE IP DINÁMICA

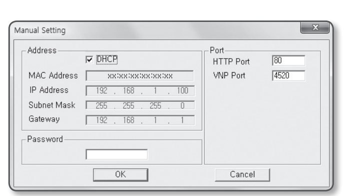
Configuración del entorno de IP dinámica

- Ejemplo de entorno de IP dinámica
  - Si a un enrutador de banda ancha, con cámaras conectadas, se le asigna una dirección IP mediante el servidor DHCP
  - Si se conecta la cámara directamente al módem utilizando los protocolos DHCP
  - Si las IP se asignan mediante el servidor DHCP interno a través de la LAN

Comprobación de la IP dinámica

1. Ejecute IP Installer en el ordenador local del usuario.
   Las cámaras que tienen asignadas una dirección <**Dynamic IP**> aparecen en la lista.
2. Seleccione una cámara en los resultados de la búsqueda.
3. Haga clic en el botón de [**Manual Set**] y compruebe la dirección <**Dynamic IP**> de la cámara.
   Si quita la marca de selección de <**DHCP**>, puede cambiar la IP a <**Static**>.

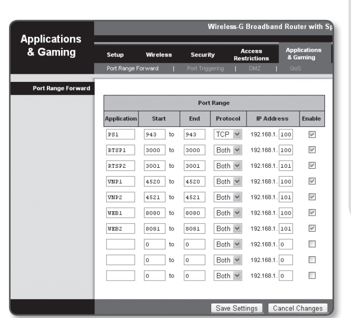




CONFIGURACIÓN DE REENVÍO DEL RANGO DE PUERTOS (ASIGNACIÓN DE PUERTOS)

Si ha instalado un enrutador de banda ancha con una cámara conectada, debe definir el reenvío del rango de puertos en el enrutador de banda ancha de forma que un PC remoto pueda acceder a la cámara en él.

Reenvío manual del rango de puertos



1. En el menú de configuración del enrutador de banda ancha, seleccione <**Applications & Gaming**> - <**Port Range Forward**>.
   Para definir el reenvío del rango de puertos para un enrutador de banda ancha de terceros, consulte el manual del usuario de dicho enrutador de banda ancha.
2. Seleccione <**TCP**> y <**UDP Port**> por cada cámara conectada al enrutador de banda ancha.
   Cada número de puerto del enrutador de banda ancha debe coincidir con el especificado en <**Config.**> - <**Red**> - <**Puerto**> en el menú de Web Viewer de la cámara.
3. Una vez hecho, haga clic en [**Save Settings**].
   Se guardarán los ajustes.



- El ejemplo de instrucciones anteriores se basan en el enrutador de banda ancha de CISCO.
- Es posible que los ajustes difieran dependiendo del modelo de enrutador de banda ancha conectado. Para obtener información adicional, consulte el manual de usuario del enrutador aplicable.

Configuración del reenvío del rango de puertos de varias cámaras de red

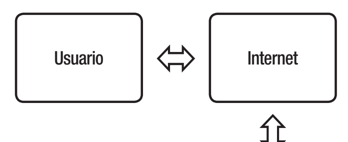
Cuando varias cámaras de red están conectadas a un dispositivo enrutador de banda ancha, debe reenviar el puerto TCP 943 del enrutador al puerto TCP 943 de una cámara conectada.



- Si no define correctamente el puerto TCP 943 del enrutador, no podrá obtener ninguna secuencia de vídeo en la página Web de la cámara.

- El puerto TCP 943 es un puerto para el servidor de política Silverlight de una cámara.
- Puede definir una regla de reenvío de puertos en el dispositivo enrutador de banda ancha a través de su página Web de configuración.
- No puede cambiar el puerto del servidor de política Silverlight de una cámara.
- Puede cambiar los puertos de la cámara a excepción del puerto del servidor de política a través de sus páginas Web de configuración.

Cuando la Cámara1 y la Cámara2 estén conectadas a un enrutador :





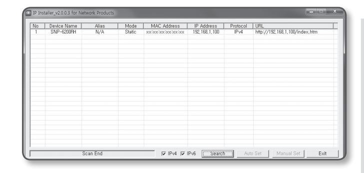
Enrutador de banda ancha			
Inicio	Fin	Protocolo	Dirección IP
943	943	TCP	192.168.1.100
3000	3000	TCP/UDP	192.168.1.100
3001	3001	TCP/UDP	192.168.1.101
4520	4520	TCP/UDP	192.168.1.100
4521	4521	TCP/UDP	192.168.1.101
8080	8080	TCP/UDP	192.168.1.100
8081	8081	TCP/UDP	192.168.1.101

Cámara1 (192.168.1.100)	
Puerto HTTP	8080
Puerto de dispositivo	4520
Puerto RSTP	3000
Puerto de servidor de política	943

Cámara2 (192.168.1.101)	
Puerto HTTP	8081
Puerto de dispositivo	4521
Puerto RSTP	3001
Puerto de servidor de política	943

CONEXIÓN A LA CÁMARA DESDE UN PC LOCAL COMPARTIDO

1. Ejecute Instalador IP.
   Rastreará las cámaras conectadas y mostrará una lista de ellas.
2. Haga doble clic en una cámara para acceder a ella.
   Se inicia el explorador de Internet y se conecta a la cámara.





- También puede acceder a la cámara introduciendo la dirección IP de la cámara encontrada en la barra de direcciones del explorador de Internet.

CONEXIÓN A LA CÁMARA DESDE UN PC REMOTO A TRAVÉS DE INTERNET

Debido a que no se permite utilizar Instalador IP en un ordenador remoto que no se encuentre en un grupo de red del enrutador de banda ancha, los usuarios pueden acceder a las cámaras dentro de una red del enrutador de banda ancha utilizando el URL de DDNS de la cámara.

1. Antes de poder acceder a una cámara de una red de enrutador de banda ancha, debe haber definido el reenvío del rango de puertos para el enrutador de banda ancha.
2. Desde el PC remoto, inicie el explorador de Internet e introduzca la dirección URL de DDNS de la cámara, o la dirección IP del enrutador de banda ancha en la barra de direcciones.
   ej.) http://www.samsungipolis.com/ID de producto

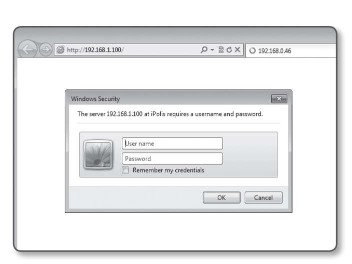


- Para registrar los ajustes de DDNS, consulte “**Registro con DDNS**”. (página 82)

CONEXIÓN A LA CÁMARA

Procedimiento normal

1. Inicie el explorador de Internet.
2. Introduzca la dirección IP de la cámara en la barra de direcciones.
   ej.) • Dirección IP (IPv4) : 192.168.1.100
   → http://192.168.1.100
   - Debe aparecer el diálogo de inicio de sesión.
   • Dirección IP (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111
   → http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111] - Debe aparecer el diálogo de inicio de sesión.



Si el número de puerto HTTP no es 80

1. Inicie el explorador de Internet.
2. Introduzca la dirección IP y el número de puerto HTTP de la cámara en la barra de direcciones.
   ej.) Dirección IP : 192.168.1.100:HTTP Port number(8080)
   → http://192.168.1.100:8080 - Debe aparecer el diálogo de inicio de sesión.

Utilización del URL

1. Inicie el explorador de Internet.
2. Introduzca el URL de DDNS de la cámara en la barra de direcciones.
   ej.) Dirección URL : http://www.samsungipolis.com/ID de producto
   - Debe aparecer el diálogo de inicio de sesión.

Para comprobar la dirección de DDNS

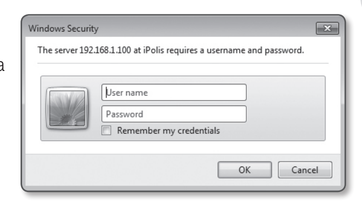
Si la cámara está conectada directamente al módem de cable DHCP, al módem DSL o al módem PPPoE, la dirección IP de la red cambiará cada vez que intente conectar al servidor del proveedor de servicios de Internet.
Si este es el caso, no se le informará de la dirección IP modificada por el DDNS.

Una vez que registre el dispositivo con IP dinámica en el servidor DDNS, puede fácilmente cambiar la IP modificada cuando intente acceder al dispositivo.
Para registrar el dispositivo en el servidor de <**DDNS**>, entre en www.samsungipolis.com y registre primero el dispositivo y, a continuación, establezca <**Red**> - <**DDNS**> de Web Viewer en <**Samsung DDNS**>, y facilite el <**ID de producto** > utilizado durante el registro de DDNS.

INICIO DE SESIÓN

Siempre que acceda a la cámara, aparecerá la ventana de inicio de sesión.
Introduzca el ID de usuario y la contraseña para acceder a la cámara.

1. Introduzca “**admin**” en el cuadro de entrada <**User Name**>.
   La ID del administrador, “**admin**”, es fija y no es posible cambiarla.
2. Introduzca “**4321**” en el cuadro de entrada <**Password**>.
   Si se cambia la contraseña, introduzca en su lugar la contraseña modificada.



3. Haga clic en [**OK**].
   Si ha iniciado sesión correctamente, verá la pantalla de Live Viewer.



- El ID predeterminado de usuario es “**admin**” y la contraseña es “**4321**”.
- Por razones de seguridad, asegúrese de cambiar la contraseña en <**System**> - <**Usuario**>.
- La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.
- Si marca la opción “**Remember my credentials**” una vez realizada la entrada, la próxima vez se iniciará sesión automáticamente sin que se le pida introducir la información de inicio de sesión.

!

- Podrá disfrutar de la mejor calidad de vídeo si el tamaño de pantalla es del 100%. Si se reduce la relación existe el riesgo de cortar la imagen en los bordes.

INSTALACIÓN DE ACTIVEX

Si va a conectar a una cámara por primera vez, verá el mensaje de instalación. A continuación, instale el ActiveX necesario para acceder a la cámara y controlar el vídeo desde allí en tiempo real.

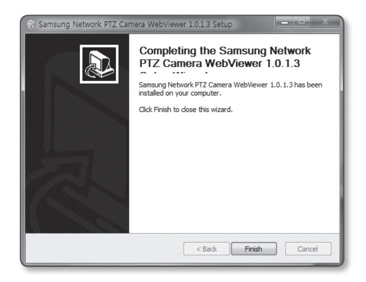
1. Haga clic en [**Install**] en el cuadro amarillo de seguridad de la pantalla del pie de la página tras acceder a la página de control inicial.

The previous website wants to install the following add-on: 'Samsung Smart Viewer 3 (PTZ)' from 'Samsung Techwin Co., Ltd.'.
What's the risk?
Install

2. Haga clic en [**Install**] para iniciar la instalación.



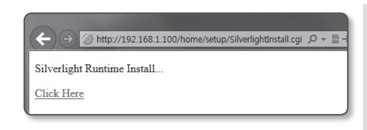
3. Haga clic en [**Finish**].
   Se ha completado la instalación de Active X.
4. Una vez instalado correctamente el ActiveX necesario tras acceder a la cámara, debe aparecer la pantalla en directo.



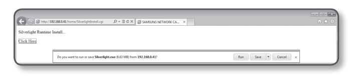
INSTALACIÓN DE SILVERLIGHT RUNTIME

Si su PC no ha instalado Silverlight Runtime o ha instalado una versión antigua, se le redirigirá automáticamente a la página de instalación de Silverlight Runtime al acceder a Web Viewer.

1. Haga clic en <**Click Here**>.



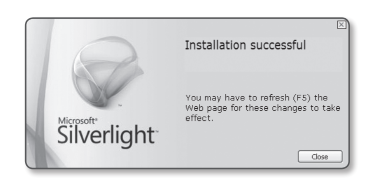
2. Cuando aparezca el diálogo de descarga del archivo, haga clic en <**Run**>.



3. Una vez completada la descarga, haga clic en <**Run**>.
4. Aparecerá la página de instalación de Silverlight Runtimle. <**Install now**> para continuar con la instalación.



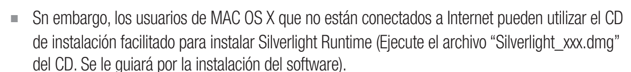
5. Una vez hecho, haga clic en <**Close**>.



6. Cierre y reinicie el navegador Web e intente acceder a Web Viewer.
   Una vez instalado correctamente Silverlight Runtime, verá la pantalla en directo.



- Para una instalación normal, defina el ajuste de Block Popup de la siguiente forma:
  ej.) **Internet Explorer → Herramientas → Bloqueador de elementos emergentes → Desactivar bloqueador emergente (B)**



- Sn embargo, los usuarios de MAC OS X que no están conectados a Internet pueden utilizar el CD de instalación facilitado para instalar Silverlight Runtime (Ejecute el archivo “Silverlight_xxx.dmg” del CD. Se le guiará por la instalación del software).

UTILIZACIÓN DE LA PANTALLA EN DIRECTO



Elemento		Descripción
1	**Vigilancia**	Va a la pantalla de supervisión.
2	**Reproducción**	Cambia a la pantalla de vigilancia que reproduce los datos de grabación en la memoria SD.
3	**Config.**	Va a la pantalla de configuración.
4	**Pantalla del visor**	Muestra en pantalla el vídeo en directo.
5	**Enfoque automático**	Ajusta el enfoque automáticamente.
6	**AUX**	Activa o desactiva el dispositivo AUX.
7	**Salida de alarma**	Activa el puerto de salida de la alarma.

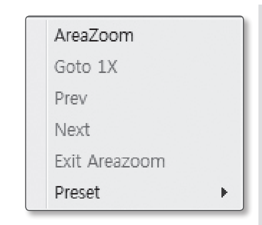
	Elemento	Descripción
8	**Control de audio / micrófono**	Active el sonido y el micrófono, controlando el volumen del sonido.
9	**Ocultar el indicador de alarma**	Oculta el indicador de alarma cerca del borde de la pantalla del visor. ■ En los siguientes casos, aparecerá el mensaje en el borde del visor. - Si se produce un evento (alarma, detección de movimiento, análisis de vídeo, detección de audio, detección de cara, detección de sabotaje) - Si se apaga la cámara - Si la red está desconectada
10	**PTZ**	Control de las operaciones de panorámica/inclinación/zoom de la cámara.
11	**PTZ Digital**	Utilice la rueda del ratón para controlar el zoom digital.
12	**Optimización de pantalla, pantalla completa**	Optimiza el tamaño de la pantalla y adapta la imagen actual a la pantalla completa del monitor.
13	**Captura**	La imagen se guarda como archivo jpg o bmp.
14	**Formato de vídeo**	Puede seleccionar un tipo de perfil en <**Perfil de vídeo**> bajo el menú de configuración <**Audio y Vídeo**>. Si aparece el mensaje "Códec no válido", seleccione de nuevo un tipo de perfil en la lista de perfiles.



- Si la temperatura cae por debajo del rango de funcionamiento, es posible que no se genere ninguna señal de vídeo. En tales casos, espere a que aparezca el vídeo.
- Sólo el administrador puede acceder a las páginas Web relacionadas con la reproducción y los menús de ajuste. Para otras cuentas de usuario, se desactivan los botones.

Para activar el modo de zoom de área

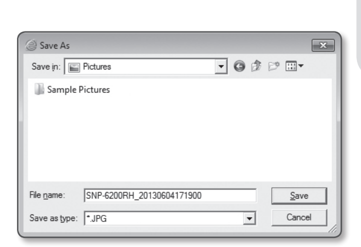
En la pantalla del visor, haga clic con el botón secundario para ver el menú contextual que se muestra a continuación:
Opciones de menú y descripcionesOpciones de menú y descripciones



- AreaZoom : con el ratón, haga zoom en la zona seleccionada.
- Goto 1X : cambia el factor de zoom actual a x1.
- Prev : vuelve al área y ajustes anteriores.
- Next : si se navega con Prev, modificar la zona y configuración antes de la navegación.
- Exit Areazoom : sale del modo de zoom de área.
- Preset : va a la posición predefinida.

Para capturar la instantánea

1. Haga clic en [ ] en la escena que va a capturar.
   Debe aparecer el diálogo de captura.
2. Confirme la ruta de archivo y haga clic en el botón [Save].
   La captura se guardará en la ruta especificada.





- Si se interrumpe un vídeo al capturar la imagen con IE8 en un PC con Windows 7, anule la selección "**Activar modo protegido**" en "**Herramientas – Opciones de Internet – Seguridad**".

Para cambiar el sonido del audio

1. Haga clic en el botón [**Audio (** **)**].
   Aparecerá en el Visor el botón correspondiente.
2. Haga clic en el botón para escuchar / silenciar el sonido como desee.
   Este botón funciona como un conmutador.

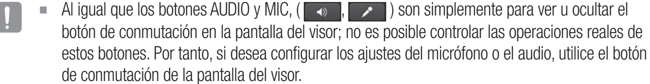


Para cambiar el sonido del micrófono

1. Haga clic en el botón [**Mic (** **)**].
   Aparecerá en el Visor el botón correspondiente.

- Aparece el mensaje "**No se encuentra ningún dispositivo de captura de audio.**" si no tiene ningún micrófono.

2. Haga clic en el botón para comenzar / parar de hablar.
   Este botón funciona como un conmutador.
   Aparece el diálogo de permisos Silverlight cuando haga clic en el botón del micrófono.



- Al igual que los botones AUDIO y MIC, (,) son simplemente para ver u ocultar el botón de conmutación en la pantalla del visor; no es posible controlar las operaciones reales de estos botones. Por tanto, si desea configurar los ajustes del micrófono o el audio, utilice el botón de conmutación de la pantalla del visor.

Para ocupar la pantalla completa

1. Haga clic en el botón [**Pantalla completa (** **)**].
   Aparecerá en el Visor el botón correspondiente.
2. Haga clic en el botón.
   Con esto el Visor ocupará toda la pantalla.
3. Para salir del modo de pantalla completa, pulse [**Esc**] en el teclado.

- Para el visor de ActiveX, puede hacer clic en el botón apropiado en la página para realizar la operación ya que los botones de E/S de audio y el botón de pantalla completa no aparecen en la parte superior de la pantalla.

Para controlar PTZ

1. Pulse el botó [**PTZ (**  **)**].
2. Cuando aparezca en pantalla la barra de botones de PTZ, utilice los botones de dirección para ajustar el ángulo de la cámara, el factor de zoom o el enfoque a su gusto.



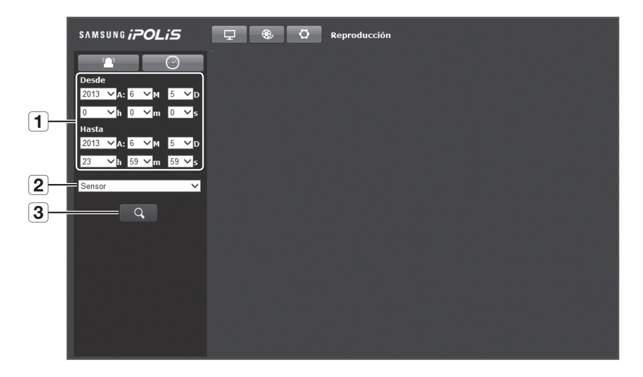
- Para obtener información adicional sobre el uso de PTZ, consulte "**Conf. PTZ**". (página 63)

REPRODUCCIÓN DE VÍDEO

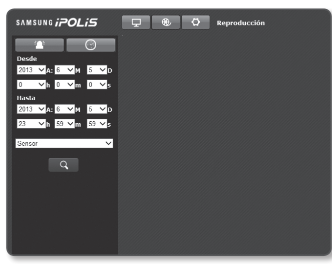


- Para poder ver el vídeo, debe configurar los ajustes de grabación. Para más detalles sobre la configuración de la grabación, consulte "**Grabación SD**". (página 89)

Se reproduce un contenido después de buscar por evento



Elemento		Descripción
1	**Ajuste del margen de búsqueda**	Ajuste fecha y hora de búsqueda de los datos guardados en la tarjeta de memoria SD.
2	**Configuración de la búsqueda por evento**	Configure el tipo de evento que quiere buscar en las fechas de búsqueda.
3	**Búsqueda de evento**	Realice la búsqueda de evento.



1. Haga clic en el botón [**Reproducción ( )**].
2. Especifique la hora de inicio y la hora de fin de su búsqueda.
3. Seleccione un tipo de evento para buscar dentro del período especificado.
4. Haga clic en el botón [**Buscar ( )**]. Los resultados de búsqueda aparecerán en la lista.



- Si se han grabado más de 800 eventos en e período de búsqueda, la búsqueda se limitará a la fecha en la que se grabó el evento número 800.
  Por ejemplo, si el período de búsqueda se encuentra entre el día 10 y 15 del mes y se registraron más de 800 eventos entre el 10 y el 11, la búsqueda se limitará hasta el día 11 con un total de 800 eventos, y no se buscarán los eventos posteriores (a partir del día 12).



5. Seleccione un elemento de la lista de búsqueda para reproducirlo.
6. Haga clic en el botón [**Reproducir ( )**].
7. Para detener la reproducción del vídeo, haga clic en [**Parar ( )**]. Para volver a la pantalla de búsqueda, haga clic en [**Salir ( )**].

Para reproducir después de buscar por hora



Elemento		Descripción
1	Barra de tiempo	La sección contenida en las fechas específicas se reproduce moviendo la barra de tiempo.
2	Configuración de la fecha de búsqueda	Ajuste la fecha de búsqueda a través del calendario. ▪ Las fechas en las que hay vídeo en la tarjeta de memoria SD se señalan en las casillas del calendario.
3	Pantalla completa	La imagen actual ocupa el tamaño máximo del monitor.
4	Optimización de pantalla	La imagen de la cámara se ajusta a la ventana del navegador Web.
5	Captura	La imagen se guarda como archivo jpg o bmp.
6	Activar/desactivar el sonido	Se configura la opción de usar el sonido del vídeo grabado. ▪ El sonido del vídeo se activa cuando se activa el botón.

Elemento		Descripción
7	Información del vídeo	En la pantalla se muestra la hora del vídeo reproducido.
8	Copia de seguridad	La zona horaria se configura para hacer una copia de seguridad del vídeo guardado en la tarjeta de memoria SD. ■ Se pueden configurar hasta 5 minutos.

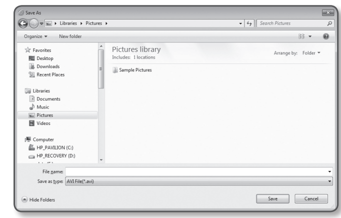
! ■ La búsqueda por hora no está disponible en navegadores web que no sean Internet Explorer.



1. Haga clic en [**Buscar por hora ( )**].
2. Haga clic en la fecha que desee en el calendario.
   Se reproducirá el vídeo de la fecha especificada.
3. Si la reproducción de vídeo se detiene, seleccione una hora y haga clic en [**Reproducir ( )**].
   
   Se reproducirá el vídeo correspondiente a la hora seleccionada.
4. 
   Mientras se esté reproduciendo el vídeo, se mostrará el tiempo de grabación del vídeo actual.
5. 
   Busque vídeo adelante o atrás y controle la velocidad de reproducción.
   - Para controlar la velocidad de reproducción
     Si se selecciona ▶▶, el botón cambiará a x1, x2, x4, x8, y la velocidad de reproducción aumentará en consecuencia.
     Cuando se selecciona el botón ◀◀, la velocidad de reproducción disminuye a -1x, -2x, -4x y -8x, y dicha velocidad disminuye gradualmente. Entonces, la velocidad de reproducción rápida vuelve a la velocidad normal y aumenta la velocidad de reproducción inversa.
   - Para controlar la dirección de reproducción
     Si ve el botón ▶▶ con la velocidad de reproducción mostrada, el vídeo se reproducirá hacia delante. Mientras tanto, si ve el botón ◀◀ con la velocidad de reproducción mostrada, el vídeo se reproducirá hacia atrás.
6. Mueva [**Barra de tiempo ( )**] al punto temporal del vídeo deseado antes de reproducirlo.
   La hora que contiene un archivo de grabación aparecerá resaltada en azul; la hora con la grabación de evento se resaltará en rojo.

Para hacer una copia de seguridad del vídeo buscado

1. Haga clic en [ ] en la escena de la va a guardar copia de seguridad.
   Aparece la ventana Guardar como.
2. Confirme la ruta de archivo y haga clic en el botón [**Save**].
   Se hará una copia de seguridad de los datos seleccionados en formato .avi en la ruta especificada.



Para reproducir vídeo de copia de seguridad

Puede reproducir el vídeo almacenado (para la copia de seguridad) con Windows Media Player o VLC Media Player.

CONFIGURACIÓN

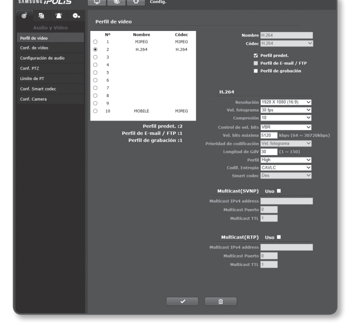
Puede configurar los ajustes de audio y vídeo, red, evento y sistema de la cámara de la red.

1. En la pantalla en directo, haga clic en [**Config. (** ⚙ **)**].
2. Aparece la pantalla de configuración.

CONFIGURACIÓN DE AUDIO Y VÍDEO

Perfil de vídeo

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Audio y Vídeo (** 🎬 **)**>.
2. Haga clic en <**Perfil de vídeo**>.
3. Seleccione el número de <**Perfil de vídeo**>.
4. Haga clic en el cuadro de entrada de cada elemento e introduzca / seleccione el valor que desee.
   - ■ Es posible que el menú contextual difiera dependiendo del tipo de códec seleccionado.
   - Perfil predet. : Si no ha seleccionado ningún perfil al usar Web Viewer, se aplicará el perfil de vídeo predeterminado.
   - Perfil de E-mail / FTP : el perfil de vídeo que se va a transferir al e-mail o sitio FTP.
     - ■ Sólo el códec de MJPEG se puede definir como Perfil de E-mail / FTP.
     - ■ Si selecciona el Perfil de E-mail / FTP, la velocidad de fotogramas se fijará por debajo de 5.
   - Perfil de grabación : éste es el perfil que se aplica a la grabación de vídeo.



5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].



- ■ En caso de <**Perfil de grabación**> con una resolución superior a 800x600 para MJPEG o velocidades de bits de destino superiores a 4800 kbps para H.264, los ajustes de <**Normal**> y <**Evento**> para <**Grabación SD**> se cambian a I-Frame automáticamente.
  En tales casos, el ajuste aplicado permanece incluso cuando se cambia la resolución o la velocidad de bits de destino.
- ■ Los perfiles 1 y 2 se facilitan como valores predeterminados de fábrica y no se pueden borrar ni cambiar su nombre; por otra parte, el códec no se puede cambiar de ninguna forma.

Para añadir un perfil de vídeo

Puede añadir tantos códec como sea necesario de forma que pueda aplicar una serie de perfiles según las condiciones de grabación.

1. Seleccione un número de perfil.
2. Facilite el nombre y seleccione un códec.
3. Especifique las condiciones en las que se aplicará el códec.
4. Especifique los detalles del códec seleccionado incluida la resolución y la y la velocidad de fotogramas.
   - Resolución : define el tamaño del vídeo de los archivos H.264 y MJPEG.
   - Vel. fotograma : especifica la velocidad de fotogramas.



- La configuración de modo <**Sensor**> en la configuración de la cámara modifica el máximo cuadro configurable.

Sensor	25 fps	30 fps
Cuadros por segundo	1~25 fps	1~30 fps

- Compresión : especifica la velocidad de compresión del vídeo.
- Control de vel. bits : Para la compresión, puede seleccionar entre velocidad de bits constante y velocidad de bits variable. La velocidad de bits constante (CBR) altera la calidad del vídeo y fija la velocidad de bits de transferencia en red, mientras que la velocidad de bits variable da prioridad a la calidad variando la velocidad de bits de la transferencia de red.
- Vel. bits máxima : especifica la velocidad de bits máxima del vídeo. Puede configurarse seleccionando MJPEG.



- Como la velocidad de bits se puede ajustar de forma limitada según la resolución, la velocidad de fotogramas y la complejidad de la pantalla la velocidad de bits real puede ser mayor que la velocidad de bits máxima. Por tanto, debe tener en cuenta las condiciones de uso al ajustar el valor.
- En caso de conexiones múltiples, la velocidad de bits para recibir la señal de vídeo/audio en condiciones normales es 20 Mbps.
  Por ejemplo, si hay 10 usuarios conectados, la velocidad de bits máxima/deseada deberá configurarse a 2 Mbps (2048 kbps) o menos.

- Velocidad de bits de destino : especifica la velocidad de bits a la que transferirá el vídeo.
- Prioridad de codificación : puede definir el método de transferencia de vídeo en Vel. fotograma o Compresión.
- Longitud de GOV : Indica la distancia (en terminus de número de marcos) entre dos I-Frames consecutivos en una secuencia de video cuando se ha seleccionado el codec H.264. (Un I-Frame + 0~varios P-Frames).

- Perfil : puede seleccionar el método de perfi les H.264.
- Codif. Entropia : reduce posibles pérdidas de compresión debido a la codificación.
- Smart codec : permite especificar el uso del códec inteligente.

■ El códec inteligente sólo se activará si el códec es H.264 y el sistema de compresión es CBR.

- Multicast(SVNP) : especifica el uso del protocolo SVNP.
  - Multicast IPv4 address : introduzca una dirección IPv4 con la que puede conectar a la red IPv4.
  - Multicast Port : especifica el puerto de comunicaciones de vídeo.
  - Multicast TTL : permite definir TTL para el paquete SVNP.
- Multicast(RTP) : permite especificar el uso del protocolo RTP.
  - Multicast IPv4 address : introduzca una dirección IPv4 con la que puede conectar a la red IPv4.
  - Multicast Port especifica el puerto de comunicaciones de vídeo.
  - Multicast TTL : puede definir TTL para el paquete RTP.

¿Cuál es la longitud de GOV?

GOV (grupo de planos de objetos de vídeo) es un conjunto de fotogramas de vídeo para compresión H.264, que indica un conjunto de fotogramas existentes entre el I-Frame inicial (fotograma principal) y el siguiente I-Frame.
GOV se compone de 2 tipos de fotogramas: I-Frame y P-Frame.

I-Frame es el fotograma básico para la compresión, también conocido como fotograma principal, que contiene los datos completos de la imagen. El P-Frame sólo contiene los datos que se han cambiado en relación con el I-Frame precedente.

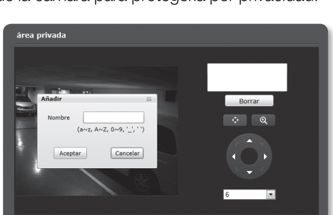
Para el códec H.264, puede establecer la longitud de GOV.

Configuración de vídeo

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Audio y Vídeo (** **)**>.
2. Haga clic en <**Conf. de vídeo**>.
3. Seleccione un modo de <**Fuente de vídeo**>.
   - Modo de volteo/espejo : Muestra el vídeo de la cámara al revés o de forma inversa.
   - Volteo digital : limita el margen de navegación de la pantalla vertical de la lente de la cámara.
4. Seleccione el <**Tipo de vídeo**>.
5. Especifique la zona de privacidad.
6. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

Para definir la zona privada

Puede especificar un área concreta del vídeo de la cámara para protegerla por privacidad.



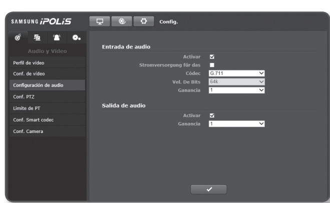
1. Defínala en <**Act**>.
2. Seleccione la máscara de color de la zona de privacidad deseada.
3. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].
4. Coloque el cursor en un punto del vídeo y arrástrelo a donde necesite.
5. Facilite un nombre y pulse [**Aceptar**].
6. Para borrar un área de la lista, seleccione una y haga clic en [**Borrar (** Borrar **)**].



■ Si la zona de privacidad es menor que el tamaño mínimo, la zona se configura al tamaño mínimo o uno superior.

Configuración de audio

Puede configurar los ajustes de E/S de la fuente de audio desde la cámara.



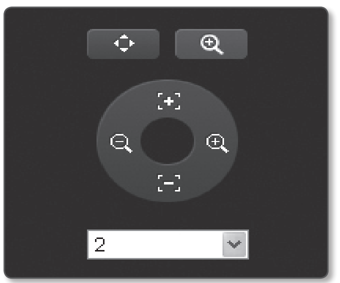
1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Audio y Vídeo (** **)**>.
2. Haga clic en <**Configuración de audio**>.
3. Establezca el valor de entrada de audio.
   - Activar: permite configurar la opción de usar la entrada de audio.
   - Stromversorgung für das: si el micrófono externo conectado no tiene fuente de alimentación independiente, marque esta opción para que la cámara aplique alimentación al micrófono externo conectado.
   - Códec: establece el códec que se va a utilizar.
     - G.711: códec de audio estándar, utiliza codificación PCM (modulación de código de pulso) de 64 Kbps.
       Códec de audio estándar ITU adecuado para transferencia de voz digital en red ISDN o a través de PBX.
     - G.726: códec de audio estándar ITU que aplica ADPCM (modulación de códec de pulsos diferencial adaptativo) para velocidades de bits variables de 40/32/24/16 Kbps a codificación PCM de 64 Kbps.
   - Vel. De Bits: establece la velocidad de bits para diferenciar el índice de compresión si se utiliza el códec G.726.
   - Ganancia: establece la ganancia del audio de entrada.
4. Ajuste el nivel de salida del audio.
   - Activar: establece si utilizar o no la salida de audio.
   - Ganancia: establece la ganancia del audio de salida.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

Conf. PTZ

Puede cambiar la dirección del objetivo y activar el zoom.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Audio y Vídeo (** **)**>.
2. Haga clic en <**Conf. PTZ**>.
3. Haga clic en[**Ajuste de dirección (** **)**].
   - [**Cambiar dirección a (** **)/(** **)/(** **)/(** **)**] : cambia la dirección del objetivo de la cámara.
   - [**Control de velocidad de movimiento (** 3 **)**] : cuanto más alto sea el número, más rápida será la velocidad de movimiento.
4. Ajuste el zoom y el foco.
5. Haga clic en[**Ajuste de dirección (** **)**].
   - [**Acercar zoom (** **)**] : aplica el zoom en pantalla.
   - [**Alejar zoom (** **)**] : aleja el zoom en pantalla.
   - [**Ajustar enfoque (** **/** **)**] : ajusta el enfoque en pantalla.
   - [**Control de velocidad de zoom (** 2 **)**]: Cuanto más alto sea el número, más rápida será la velocidad del zoom.
6. Ajuste la posición predefinida.
7. Defina la posición de inicio en la pantalla.



Para añadir una posición predefinida

1. Seleccione el número de posición predefinida que va a añadir.
2. Defina el nombre de la posición predefinida.
3. Pulse el botón [+].

Para suprimir una posición prefinida

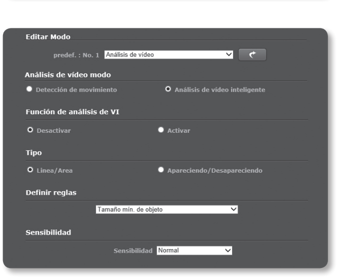
1. Seleccione el número de posición predefinida que va a añadir.
2. Pulse el botón [ ].

Para ir al predefinido deseado

1. Seleccione un número de predet. que desee mover.
2. Pulse el botón [ ].

Para configurar los ajustes detallados del preajuste





1. Seleccione el número de predet. que desee configurar.
2. Pulse [ ] para entrar en el modo de edición de predefinido.
   - No.XX: muestra el número del predefinido seleccionado.
   - Editar predef. con: puede cambiar los ajustes de la cámara de acuerdo con el predefinido seleccionado. Para más información sobre la edición de predefinidos, consulte "**Conf. Camara**". (página 70)
     - <**Azione**> en Especial establece si la selección predeterminada se ejecuta automáticamente o no.
   - Análisis de vídeo : analiza el vídeo del predefinido seleccionado. Para más detalles sobre el análisis de vídeo, consulte "**VA / MD**". (página 92)
3. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar ( )**].
4. Pulse [ ] para volver a la pantalla de configuración de PTZ.

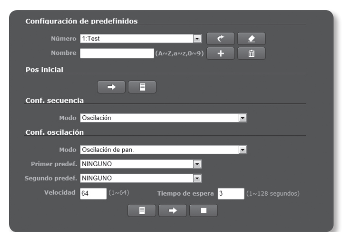
- Tras guardar el predefinido, asegúrese de cerrar el modo de edición de predefinidos haciendo clic en el botón [ ] o el botón "Atrás" del explorador. Si cambia los ajustes de otra cámara mientras la ventana está abierta, podría provocar un error.

Para definir la posición inicial

1. Vaya al punto de la pantalla de inicio que desee y pulse [ ].
   El punto se definirá en la posición inicial.
2. Haga clic en [ ] en la posición inicial. Irá a la posición de inicio predeterminada.

Para configurar los ajustes de oscilación

La oscilación es una función de vigilancia que realiza un movimiento entre dos puntos predefinidos y le permite realizar un seguimiento del movimiento.



1. Defina <**Modo**> de <**Conf. secuencia**> en <**Oscilación**>.
   La pantalla del menú cambiará a la pantalla de ajuste de oscilación.
2. Seleccione un modo de ajuste de oscilación.
   - Oscilación de pan. : puede configurar el control de calidad mediante la función PAN.
   - Oscilación de incl. : puede configurar el control de calidad mediante la función Inclinación.
   - Oscilación de Pan. e incl. : puede definir la vigilancia de oscilación sólo utilizando las funciones PAN e Inclinación.
3. Defina <**Primer predef.**> y <**Segundo predef.**> para especificar un rango de oscilación.
4. Defina la velocidad de movimiento y el tiempo de funcionamiento.
5. Pulse el botón [ ].
   El primer predef., el segundom predef., la velocidad y el tiempo de espera se guardará en el modo definido.
6. Pulse el botón [ ].
   Realiza la operación de oscilación.
7. Pulse el botón [ ].
   Se detendrá la oscilación en ejecución.

Para definir un grupo

La función de grupo permite agrupar varias posiciones predefinidas antes de ejecutarlas en secuencia.Cada grupo puede contener hasta 128 posiciones predefinidas.

1. Defina <**Modo**> de <**Conf. secuencia**> en <**Grupo**>.
   La pantalla del menú cambiará a la pantalla de ajuste de grupo.
2. Seleccione un modo de ajuste de grupo.
   - Nº de grupo : seleccione un número de grupo.
   - Nº de predef. : seleccione un número predefinido.
   - Velocidad : especifique la velocidad de movimiento.
   - Tiempo de espera : especifique el tiempo que se mantiene una operación en la posición predefinida.
3. Pulse el botón [+].
   Los ajustes se introducirán en la lista de la derecha.
4. Pulse el botón [ ].
   Los datos definidos en la lista de la derecha se guardarán.
5. Pulse el botón [→].
   Realiza la operación de grupo.
6. Pulse el botón [■].
   Se detendrá el grupo en ejecución.
7. Pulse el botón [ ].
   Se borrarán los datos del grupo seleccionado.

Para configurar los ajustes de tour

La función tour le permite ejecutar grupos de predet. en secuencia.

1. Defina <**Modo**> de <**Conf. secuencia**> en <**Tour**>.
   La pantalla del menú cambiará a la pantalla de ajuste de tour.
2. Configure de forma detallada los ajustes de tour.
   - Nº de grupo : seleccione un número de grupo.
   - Tiempo de espera : especifique un tiempo de espera antes de que se ejecute un nuevo grupo.





3. Pulse el botón [+].
   Los ajustes se introducirán en la lista de la derecha.
4. Pulse el botón [ ].
   Los datos definidos en la lista de la derecha se guardarán.
5. Pulse el botón [→].
   Realiza la operación de tour.
6. Pulse el botón [■].
   Se detendrá el tour en ejecución.
7. Pulse el botón [ ].
   Se borrarán los datos del tour seleccionado.

Para definir la función de seguimiento

El seguimiento recuerda el recorrido de movimientos instruidos utilizando los botones de dirección y los reproduce para que les sirva de referencia.



1. Defina <**Modo**> de <**Conf. secuencia**> en <**Barrido y ejec. autom.**>.
   La pantalla de menú cambiará a seguimiento PTZ y la pantalla del menú de funcionamiento automático.
2. La operación se guardará con la visualización del uso de memoria.
   El tiempo de guardado puede diferir dependiendo de la dificultad de la operación PTZ.
   Si la memoria está al 100% de su capacidad o la configuración de una grabación no se completa en 2 minutos desde que se guarda, se cancela automáticamente.
3. Pulse el botón [ ].
   Se guardará el número de barrido seleccionado.
4. Modifique la ruta de navegación de guardado mediante la función recorrido/inclinación/zoom.
5. Pulse el botón [■].
   Guardar ha finalizado.
6. Pulse el botón [→].
   El número de barrido seleccionado se activará conforme se defina.

Para definir la ejecución automática

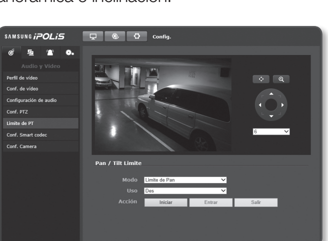
Esta función se activará la función de secuencia predefinida si el usuario no manipula nada en el producto durante un tiempo determinado.



1. Defina <**Modo**> de <**Conf. secuencia**> en <**Barrido y ejec. autom.**>.
   La pantalla de menú cambiará a seguimiento PTZ y la pantalla del menú de ejecución automática.
2. Seleccione un modo de ejecución automática.
   - Inicio : va a posición de inicio.
   - predef. : va al número predeterminado seleccionado.
     - La ejecución automática del predeterminado se puede configurar en **"Espec-Azione"** en Restablecer edición. (página 64)
   - Oscilación : ejecuta automáticamente la operación en modo de Oscilación.
   - Grupo : ejecuta automáticamente la operación en modo de Grupo.
   - Tour : ejecuta automáticamente la operación en modo de Tour.
   - Trazo : ejecuta automáticamente la operación en modo de Seguimiento.
   - Pan autom. : ejecuta automáticamente el giro de 360° en la dirección de panorámica.

Limite de PT

Puede especificar los límites de la función de panorámica o inclinación.

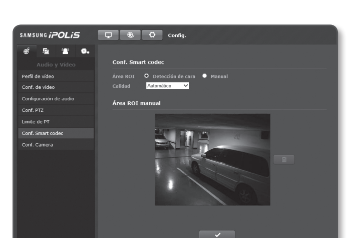


1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Audio y Vídeo ( )**>.
2. Haga clic en <**Limite de PT**>
3. Decida si desea limitar las operaciones de PT. En caso afirmativo, especifique los detalles.
   - Modo : Seleccione un modo para definir entre el límite de panorámica y el límite de inclinación.
   - Uso : especifique si utilizar la función de panorámica/inclinación.

- Acción : se establece la operación de límite de PT.
  - [Iniciar] : inicia el ajuste de límite.
  - [Entrar] : proporciona los puntos de inicio y fin.
  - [Salir] : si desea cambiar el ajuste de los puntos, haga clic en este botón para volver al diálogo de entrada.

Configuración del códec inteligente

Defina el área que desee del vídeo entrante desde la cámara como área ROI y especifique la sensibilidad de detección del área.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Audio y Vídeo (** **)**>.
2. Haga clic en <**Conf. Smart codec**>.
3. Seleccione el área ROI.
   - Detección de cara : Se activa si se reconoce una cara en la pantalla de vigilancia.



■ La detección de cara sólo se activa si se cumplen las siguientes condiciones :
- La cara se coloca a ± 45 grados a la izquierda o a la derecha con respecto a la parte superior.
- El rango efectivo de rotación de la cara es de ± 30 grados verticalmente y ± 60 grados horizontalmente.
- El tamaño mínimo de la cara es de 20x20 basándose en la resolución de 320x240.

   - Manual : especifica el área ROI para vigilar manualmente.
4. Seleccione la calidad para el área ROI.
5. Si se especifica manualmente el área ROI, seleccione el área que desee con el puntero del ratón y arrástrelo tanto como desee.
   ■ Puede especificar hasta 5 áreas distintas.
6. Para cancelar la selección, simplemente haga clic en [ ].
7. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

■ El códec inteligente no se activará si se define en <**No**> en <**Perfil de vídeo**>. (página 58)

pantalla de configuración

Conf. Camara

Puede cambiar los ajustes de la cámara de acuerdo con el entorno en el que se encuentra la cámara.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Audio y Vídeo (** **)**>.
2. Haga clic en <**Conf. Camara**>.
3. Configure según precise los ajustes de: Sensor, SSDR, Bal blan, Contraluz, Exposic, Espec, Enfoque, OSD, Hora OSD, IR
4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].



- Si transcurre un tiempo determinado (tiempo máximo de espera: 240 s) sin pulsar el botón [**Aplicar (** **)**] tras cambiar los ajustes, no se aplicarán los cambios.

Para configurar el sensor

Especifica el número de fotogramas que el sensor CMOS de la cámara capturará por segundo.



1. Seleccione <**Sensor**>.
2. Seleccione <**Modo sensore**>.



- Consulte la sección "**Perfil de vídeo**" para el rango de configuración de cuadros por segundo de <**Perfil de vídeo**> de acuerdo con el modo de configuración. (página 58)

Configuración de SSDR (Samsung Super Dynamic Range)

En una escena en la que la diferencia entre las zonas oscuras y brillantes es muy marcada, puede aumentar el brillo de la zona oscura para regular independientemente el brillo general.

1. Seleccione <**SSDR**>.
2. Defina <**Modo**> en <**On**>.
3. Configure el ajuste de <**Nivel**> según sea necesario.
   - Nivel : ajuste el nivel del rango dinámico.

Configuración de balance de blanco

Puede corregir los colores de las imágenes basándose en el blanco existente según las condiciones de luz.

1. Seleccione <**Bal blan**>.
2. Seleccione <**Modo**>.
   - ATW : corrige automáticamente los colores del vídeo de la cámara.
   - Manual : puede ajustar manualmente las ganancias de rojo y azul del vídeo de la cámara.
   - AWC : corrige los colores del vídeo de la cámara para que se optimicen a las condiciones de luz y al modo de pantalla actuales.
     Para obtener las condiciones óptimas de iluminación actual, enfoque la cámara sobre un papel blanco y pulse el botón [**AWC Set**]. Si cambia el entorno de iluminación, debe regular los ajustes convenientemente.
   - Exter : corrige automáticamente los colores del vídeo de la cámara para optimizarse al entorno del exterior.
   - Inter : corrige automáticamente los colores del vídeo de la cámara para optimizarse al entorno del interior.

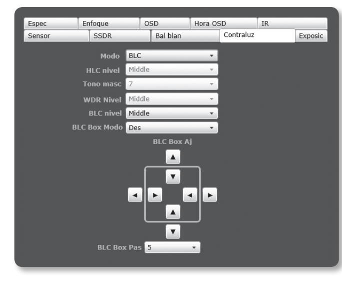


- En modo AWC, haga clic en el botón [**AWC Set**] si desea mantener el nivel de balance de blanco de la imagen actual.

- Es posible que el balance de blancos no funcione correctamente en las siguientes situaciones. Si este es el caso, cambie al modo AWC.
  - Si la situación circundante del objeto está fuera del rango de corrección de temperatura Ej.) cielo despejado, puesta de sol
  - Si el entorno del objeto está oscuro
  - Si el enfoque de la cámara se dirige a una iluminación fluorescente o si la cámara está instalada en un lugar con iluminación variable, es posible que el balance de blancos sea inestable.

Configuración de BLC

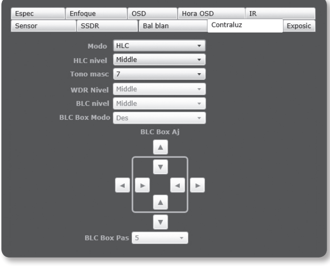
Puede especificar manualmente el área que desea en el vídeo y definir el área para que se vea más claramente.



1. Seleccione <**Contraluz**>.
2. Defina <**Modo**> en <**BLC**>.
3. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.
   - BLC nivel : puede cambiar el nivel para ajustar el brillo del área de vigilancia.
   - BLC Box Modo : especifica el modelo de BLC Box.
   - BLC Box Aj : utilice los botones de flecha para ajustar el tamaño y la posición de BLC Box.
   - BLC Box Pas : especifique la unidad de píxel para el movimiento. Puede utilizar los botones de flecha de <**BLC Box Pas**> para añadir o reducir los píxeles.

Configuración de HLC (Highlight Compensation)

En caso que una luz intensa, como la de una farola o los faros de un vehículo, apunten directamente hacia la cámara, esa zona puede configurarse para evitar que el monitor se sature.



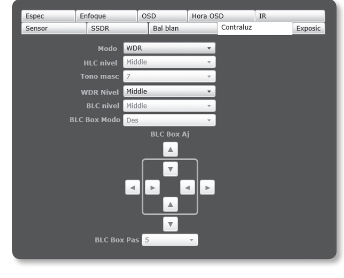
1. Seleccione <**Contraluz**>.
2. Defina <**Modo**> en <**HLC**>.
3. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada..
   - HLC nivel : Se ajusta el nivel de brillo para recortar la zona marcada.
   - Tono masc : Se ajusta el brillo de la zona marcada.
     - A medida que aumenta el número, el color se ajusta moviéndose de oscuro a claro.



- Por la noche, esta función se activará sólo sólo si un resplandor llega procedente de un área concreta en un entorno con contrastes.
- Por la noche, HLC no funcionará en una escena demasiado brillante o demasiado oscura.

Configuración de WDR

Puede definir mostrar una imagen nítida de los objetos en una escena en la que existe tanto un área brillante como un área oscura.



1. Seleccione <**Contraluz**>.
2. Defina <**Modo**> en <**WDR**>.
3. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.
   - WDR Nivel : Especifique el nivel de sensibilidad de WDR.



- Si el modo WDR está activo, no es posible cambiar el modo de obturador. La transferencia de datos a través de la red está disponible a una velocidad de hasta 15 fps.
- Si el modo WDR está activo, un objeto en movimiento puede dejar restos de imágenes en la pantalla.

Ej.)



<WDR DES>



<WDR ACT>



- Si selecciona WDR, es posible que detecte los siguientes problemas. Por tanto, defínalo en No usado.
  - Cambio no natural de colores que muestran en pantalla una imagen que no es natural
  - Ruido en el área brillante de la imagen
- Debido a que el rendimiento de la función WDR puede diferir dependiendo del tamaño del área brillante de la imagen, se recomienda optimizar el ángulo de instalación para obtener el mejor rendimiento.
- Por la noche, esta función se activará sólo si un resplandor llega procedente de un área concreta en un entorno con contrastes.
- Aumentar el valor máximo puede hacer que una parte de la imagen no tenga un aspecto natural.

- Para un óptimo funcionamiento del modo WDR, se recomienda configurar el modo iris en <**Auto**>.
- La función de foco automático se puede repetir según las condiciones de iluminación si se utiliza la compensación de luz de fondo, de manera que se recomienda usar el modo enfoque <**EA de disparo**> o <**Manual**>.
- El SSDR y el obturador no se pueden usar en modo WDR.

Configuración de Exposic

Puede ajustar el nivel de exposición de la cámara.

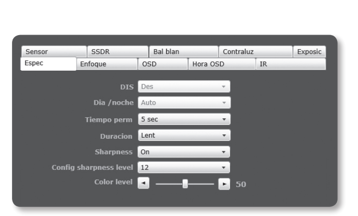


1. Seleccione <**Exposic**>.
2. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.
   - Brillo : ajusta el brillo de la pantalla.
   - Shutter modo : ajusta el obturador electrónico de la cámara.
     - ESC (control electrónico de obturador) : Ajusta automáticamente la velocidad del obturador según el brillo ambiental.
     - Manual : ajusta manualmente la velocidad del obturador de la cámara.
     - A.FLK (Anti-parpadeo) : seleccione esta función si la pantalla parpadea debido a un desajuste de frecuencia con la luz ambiente.
       - El aumento automático de la sensibilidad solo puede usarse cuando el tipo de obturador es <**ESC**> y no puede usarse cuando es <**Manual**> o <**A.FLK**>. En cambio, el aumento automático de la sensibilidad se puede usar independientemente del tipo de obturador cuando se usa el modo WDR (además de la influencia del AGC).
       - El obturador no puede usarse si la compensación de luz de fondo se configura en modo WDR.
   - Shutter velocidad : controla manualmente la velocidad del obturador.
   - SSNR3 : especifique el uso de reducción de ruido.
     - El modo SSNR3 no se puede usar si el modo de AGC está configurado a <**Des**>.
   - Sens-up modo : detecta automáticamente el nivel de oscuridad por la noche o en una escena de bajo contraste y prolonga por consiguiente el tiempo de acumulación para una imagen brillante y nítida.
     - El aumento automático de la sensibilidad solo puede usarse cuando el tipo de obturador es <**ESC**>.
     - El modo aumento automático de la sensibilidad no puede usarse si el modo de AGC se configura como <**Des**> o <**Manual**>.
     - Cuanto mayor sea el factor de acumulación de vídeo, más brillante es la pantalla pero la postimagen de un objeto en movimiento crece en consecuencia y es posible que el enfoque no funcione correctamente.
     - Si no se utiliza la ganancia, se inhabilitará la ampliación de sensibilidad.

- Sens-up limit : define la condición de trabajo en el modo Auto en una escena de bajo contraste.
- Iris : puede definir el diafragma de la cámara en Auto o Manual a su gusto.
  - Auto : establece automáticamente el diafragma para que se adapte a la iluminación ambiental y a la velocidad del obturador.
  - Manual : el número F del iris se configura manualmente.
- Iris F-No : si el modo de diafragma se define en Manual, especifique el número F del diafragma.
  - ■ Cuando aumenta el número F, el iris disminuye, de manera que la pantalla se oscurece. Cuando disminuye el numero F, la pantalla aumenta su brillo.
- AGC modo : Seleccione el modo de control de AGC.
  Ajuste el valor de ganancia del vídeo (que, en concreto, se grabó con bajo contraste y un nivel de brillo inferior que el normal) para controlar el brillo del vídeo.
  - ■ Los modos SSNR, Aumento automático de la sensibilidad y <**Alto**> en configuración modo día/noche no pueden usarse si el modo AGC se configura en <**Des**>.
  - ■ Los modos Aumento automático de la sensibilidad y <**Alto**> en configuración modo día/noche no pueden usarse si el modo AGC se configura en <**Des**>.
- AGC Val : Si el modo AGC se define en Manual, especifique uno entre 0dB y 36dB.

Configuración de Espec

1. Seleccione <**Espec**>.
2. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.
   - DIS : compensa automáticamente las alteraciones de la pantalla.
     - ■ DIS no puede usarse si se utilizan VA/MD y detección de atemperado.
     - ■ El zoom digital no está activo si se utiliza DIS.



   - Dia / noche : Puede cambiar el modo para ajustar el nivel de blanco y negro así como los colores.
     - Color : siempre muestra el vídeo en colores.
     - B/W : muestra siempre el vídeo en blanco y negro.
     - Auto : aparece en modo color durante el día y cambia a blanco y negro por la noche en escenas de bajo contraste.
       - ■ La configuración automática en modo día/noche no se puede seleccionar si el modo AGC del menú <**Exposic**> se configura en <**Des**> o <**Manual**>.

- Tiempo perm : este es el tiempo que se mantiene cada condición de luz aplicable para activar el cambio entre los modos de día y noche.
- Duracion : especifique el margen de iluminación en el que se realiza la operación de secuencia.
- Sharpness : ajusta la nitidez general de la imagen.
  Si se selecciona <**On**>, puede ajustar la nitidez de la imagen.
- Config sharpness level : Cuanto más alto sea el nivel, más nítido y más claro será el contorno de la imagen.
- Color level : ajusta el nivel de color de la imagen.

Configuración de enfoque

1. Seleccione <**Enfoque**>.
2. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.



- Modo
  - Manual : el enfoque se ajustará manualmente según el factor de zoom.
  - Auto : el enfoque se ajustará automáticamente según el factor de zoom.
  - EA de disparo : se realizará el enfoque automático una vez tras la operación de zoom.
- Zoom digital : especifica el uso de zoom digital.
  - ■ El zoom digital no está activo si se utiliza DIS.
- Limite zoom digital : especifica el límite del zoom digital.
- Seguimiento de zoom : especifique el modo de sincronismo de foco con la operación de recorrido/inclinación/posición de zoom.
  - Des : sólo funcionará el objetivo de zoom.
  - Auto-Track : controlará (detectará y corregirá) la operación de zoom para mantener el enfoque.
  - Tracking : la operación de zoom estará controlada mediante el enfoque.
- Velocidad de zoom : ajusta la velocidad de seguimiento de zoom.
- Inicial lent : reinicia el objetivo para evitar que se inicie en modo de zoom.
- Duration : permite especificar la frecuencia de reinicio del objetivo.
  - ■ Puede especificar la fecha de reinicio del objetivo que realizará en modo de enfoque automático. Especifique el tiempo entre 1 y 7 días, y el reinicio se realizará en un intervalo de 24 horas a partir de la fecha especificada.

Configuración de OSD

1. Seleccione <**OSD**>.
2. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.
   - Titulo cam : permite especificar si ver o no el título de la cámara en la pantalla.
     - Puede introducir hasta 15 caracteres para el título.



   - Titulo cam pos X, Y : permite especificar las coordenadas en la que aparecerá el título de la cámara en la pantalla.
   - PTZ posicion pant. : permite especificar si ver o no el menú de OSD de PTZ en la pantalla.
   - El nombre de predef. sólo : permite especificar si ver o no el nombre del predefinido en la pantalla.
   - Camera ID : Especifique si se muestra o no el número de ID de la cámara en la pantalla.

Configuración de tiempo de OSD

1. Seleccione <**Hora OSD**>.
2. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.
   - Hora pant. : permite especificar el uso de la visualización de hora en la pantalla.



   - Time posicion pant. X, Y : permite especificar la posición de la visualización de hora en la pantalla.
   - Form fecha : permite especificar el formato de fecha que aparecerá en la pantalla.
   - Mostrar día de sema : permite especificar el uso de la visualización de fecha en la pantalla.

Configurar la IR

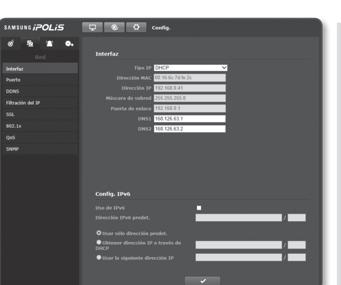
1. Seleccione <**IR**>.
2. Seleccione cada elemento y defínalo de la forma apropiada.
   - Modo IR :
     - Des : Apaga el LED IR.
     - On : Enciende el LED IR.
       Cuando se usa, el modo día/noche del especial se configura a ByN (B/W).
     - Dia / noche : Enciende y apaga el IR según el modo de día y noche. Cuando se configura el modo, no se puede configurar el modo de día y noche del especial.
     - Sensor : Cambia el modo de día y noche de IR según el flujo luminoso detectado por el sensor de luz.
       Cuando se configura el modo, no se puede configurar el modo de día y noche del especial.
     - Temporizado : Ajusta el tiempo de uso del IR.
       Cuando se configura el modo, no se puede configurar el modo de día y noche del especial.
   - Nivel LED On : El LED se enciende cuando el flujo luminoso es inferior al nivel de uso del LED. Se puede ajustar de 1 a 90.
   - Nivel LED Off : El LED se apaga cuando el flujo luminoso es superior al nivel de uso del LED. Se puede ajustar de 11 a 100.
   - LED On Time : Ajusta el tiempo que el IR permanece encendido.
   - Potencia máx. del LED : Ajusta el brillo máximo del IR.
   - Controllo della carica del LED : Controla la saturación de la pantalla causada por un objeto cercano.
     Si se ajusta a <**Des**>, la salida del LED no se controla aunque la pantalla esté saturada.



- Si el LED se enciende con el modo IR configurado a <**On**>, la pantalla se configura a B/N. Si el LED se apaga con el modo IR configurado a <**Des**>, la pantalla se configura a la página anterior al encendido del LED.
- Si el aumento del zoom se modifica mientras se está utilizando el atenuador IR, éste se ajusta con el aumento del zoom.
  No obstante, la interfaz del atenuador IR con la magnificación puede reducirse a bajas temperaturas.
- Si la temperatura ambiente es demasiado alta, el LED IR puede apagarse para proteger el producto.

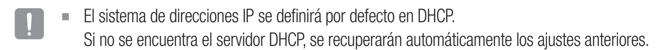
CONFIGURACIÓN RED

Interfaz



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** **)**>
2. Haga clic en <**Interfaz**>.
3. Defina <**Interfaz**> y <**Config. IPv6**> según sea necesario.
   - Tipo IP : selecciona un tipo de conexión IP.
     - Manual : especifica la dirección IP, la máscara de subred, la puerta de enlace, DNS1 y DNS2.
     - DHCP : especifica DNS1 y DNS2.
     - PPPoE : especifica DNS1, DNS2, Nombre y Contraseña.

     ■ Si lo define en <**Manual**>, debe especificar manualmente la IP, máscara de subred, puerta de enlace, DNS 1 y 2.
   - Dirección MAC : muestra la dirección MAC.
   - Dirección IP : muestra la dirección IP actual.
   - Máscara de subred : muestra la <**Máscara de subred**> para definir la IP.
   - Puerta de enlace : muestra la <**Puerta de enlace**> para definir la IP.
   - DNS1/DNS2 : muestra la dirección del servidor DNS (Servicio de nombres de dominios).
4. Establezca el <**Config. IPv6**>.
   - Uso de IPv6 : especifica el uso de IPv6.
   - Dirección IPv6 predet. : obtiene la dirección IPv6 para acceder a la red IPv6.
     - Usar sólo dirección predet. : se utiliza sólo la dirección IPv6 predeterminada.
     - Obtener dirección IP a través de DHCP : muestra y utiliza la dirección IPv6 obtenida desde el servidor DHCP.
     - Usar la siguiente dirección IP : introduzca manualmente una dirección IP y utilícela.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

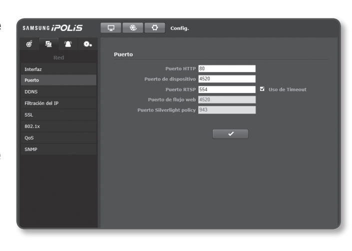


■ El sistema de direcciones IP se definirá por defecto en DHCP.
Si no se encuentra el servidor DHCP, se recuperarán automáticamente los ajustes anteriores.

■ Una vez completada la edición, haga clic en [**Aplicar (** **)**] para aplicar los cambios y se saldrá del explorador. Tras un instante, conecte de nuevo con la IP modificada.

Puerto

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** **)**>.
2. Haga clic en <**Puerto**>.
3. Introduzca cada elemento en el menú del puerto según sea necesario.
   - No está disponible ni el rango de puertos entre 0 y 1023 ni el puerto 3702.



   - Puerto HTTP : puerto HTTP utilizado para acceder a la cámara a través del explorador Web.
     El valor predeterminado es 80 (TCP).
     - La política de seguridad, no permite ajustar el puerto HTTP para los exploradores Safari y Google Chrome en 65535.
   - Puerto de dispositivo : define un puerto que se utilizará para transferir señales de vídeo con protocolos Samsung.
   - Puerto RTSP : se utiliza para transferir vídeos en el modo RTSP; el valor predeterminado es 554.
   - Web Streaming Port : se utiliza para transferir vídeos en Web Viewer; el valor predeterminado es 4520.
   - Puerto Silverlight policy : Silverlight se utiliza para poder adquirir una conexión de red; el valor predeterminado es 943.



- Si se cambió el puerto HTTP, el explorador se cierra.
  Posteriormente, a dirección debe contener el puerto HTTP recién asignado con la IP.
  Ej.:) Dirección IP: 192.168.1.100, Puerto HTTP: Asignado 8080 → http://192.168.1.100:8080
  (Si el puerto HTTP se establece en 80, no hay necesidad de especificar el número de puerto.)
- El rango de puertos de Web Streaming se encuentra entre 4502 y 4534. Si el puerto del dispositivo se encuentra en este rango efectivo, el puerto de Web Streaming debe especificarse de igual forma que el puerto del dispositivo.
- No puede cambiar el puerto del servidor de política de Web Streaming/Sliverlight de una cámara.

4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

DDNS

DDNS es una abreviatura de Servicio de nombres de dominio dinámicos que convierte la dirección IP de una cámara en un nombre de host general de forma que el usuario pueda recordarlo fácilmente.



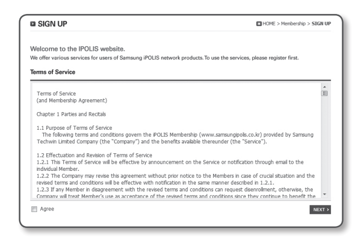
1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** **)**>.
2. Haga clic en <**DDNS**>.
3. Seleccione el tipo de conexión <**DDNS**>.
4. Introduzca las opciones de DDNS según el tipo seleccionado.
   - DDNS de Samsung : se selecciona si utiliza el servidor de DDNS facilitado por Samsung Techwin.
     - ID de producto : introduzca el ID de producto registrado con el servicio DDNS de Samsung.
   - DDNS público : Seleccione uno de los servidores DDNS públicos que se facilitan cuando utilice un servidor DDNS público.
     - Nombre de host : introduzca el nombre del host registrado en el servidor DDNS.
     - Nombre de usuario : introduzca el nombre de usuario del servicio DDNS.
     - Contraseña : introduzca la contraseña del servicio DDNS.
   - Conexión rápida : establece el reenvío automático de puertos cuando se utiliza con un enrutador compatible con UPnP (Universal Plug and Play).
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

! ■ Si se selecciona <**Conexión rápida**>, asegúrese de seleccionar el servicio DDNS de Samsung.

Registro con DDNS

Para registrar el producto con DDNS de Samsung

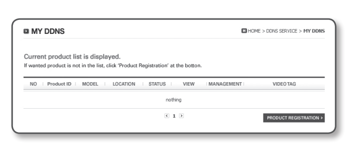
1. Visite el sitio Web de iPOLiS (www.samsungipolis.com) y regístrese con una cuenta creada.



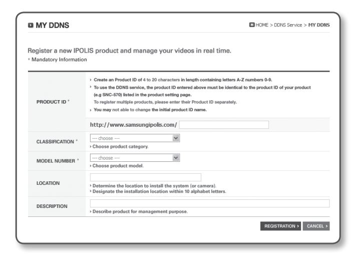
2. En la barra de menú superior, seleccione <**DDNS SERVICE**> - <**MY DDNS**>.



3. Haga clic en [**PRODUCT REGISTRATION**].
4. Introduzca el ID del producto.
   - Debe realizar una comprobación doble del ID introducido.



5. Seleccione una <**CLASSIFICATION**> y especifique el <**MODEL NUMBER**>.
6. Especifique la ubicación del producto con una descripción en caso necesario.
7. Haga clic en [**REGISTRATION**].
   El producto se añadirá a la lista de productos que puede comprobar.



Para conectar al DDNS de Samsung en la configuración de la cámara

1. En la página de configuración de DDNS, defina <**DDNS**> en <**DDNS de Samsung**>.
2. Facilite el <**Product ID**> especificado al registrar el ID del producto en el sitio DDNS.
3. Haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].
   Una vez que se establezca correctamente la conexión, aparecerá en pantalla el mensaje <**(Correcto)**>.



Configuración de DDNS público en los ajustes de cámara

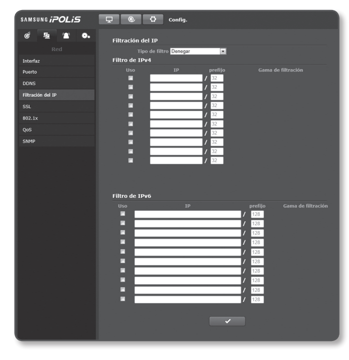
1. Abra la página de ajustes de DDNS y seleccione <**DDNS público**> para <**DDNS**>.
2. Introduzca el nombre de host del sitio, nombre de usuario y contraseña.
3. Haga clic en el botón [**Aplicar (** ✓ **)**].
   Si la conexión se establece correctamente, aparece <**(Correcto)**>.
4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].



- Para utilizar debidamente el servicio DDNS, es necesario configurar tanto DDNS como el reenvío de puertos del enrutador.
  Para la configuración del reenvío de puertos, consulte "**Configuración de reenvío del rango de puertos (Asignación de puertos)**". (página 41)

Filtración del IP

Puede crear una lista de IPs a las que desee otorgar o denegar acceso.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** **)**>.
2. Haga clic en <**Filtración del IP**>.
3. Seleccione <**Tipo de filtro**>.
   - Denegar : si se selecciona, se restringirá el acceso desde las IPs añadidas.
   - Permitir : si se selecciona, se permitirá el acceso sólo desde las IPs añadidas.
4. Facilite la IP a la que desee otorgar o denegar el acceso.
   Cuando introduzca una dirección IP y un prefijo, la lista de direcciones IP disponibles aparecerá en la columna de rango del filtro del lado derecho.

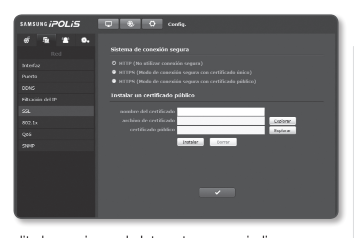


- Si se selecciona <**Permitir**> para Filtrado IP y <**Config. IPv6**> de <**Interfaz**> se establece en <**Uso**>, deben asignarse las direcciones IPv4 e IPv6 del ordenador que se esté configurando.
- La dirección IP del equipo utilizado para realizar la configuración actual no se puede añadir a <**Denegar**>, debe añadirse a <**Permitir**>.
- Sólo aparecerán las direcciones IP que estén definidas en <**Uso**> en la columna del filtro.

5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

SSL

Puede seleccionar un sistema de conexión seguro o instalar el certificado público para este fin.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** ▣ **)**>.
2. Haga clic en <**SSL**>.
3. Seleccione un sistema de conexión seguro.
   - Para acceder a la cámara utilizando el modo HTTPS, tiene que introducir la dirección IP de la cámara con el formato “https://<IP_Cámara>”. Si no puede configurar los ajustes de Web viewer en el modo HTTPS con Internet Explorer, edite las opciones de Internet como se indica a continuación: <Menú → Herramientas → Opciones de Internet Avanzado → Seguridad → Quite la marca de TLS 1.0 y marque TLS 1.1, TLS 1.2>
4. Busque el certificado público que desee instalar en la cámara.
   Para instalar el certificado en la cámara, necesita facilitar el nombre del certificado (el usuario lo puede asignar arbitrariamente), archivo de certificado emitido por la entidad de certificación y el archivo de la clave.
   - La opción <**HTTPS (Modo de conexión segura con certificado público)**> sólo se activará si se ha instalado un certificado público.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

Instalación del certificado

1. Introduzca el nombre del certificado.
2. Haga clic en el botón [**Explorar (** Explorar **)**], seleccione el archivo público que desea instalar y haga clic en [**Instalar (** Instalar **)**].

Eliminación del certificado

1. Haga clic en el botón [**Borrar (** Borrar **)**].
2. Para borrar un certificado público, debe acceder al descodificador de vídeo de red en el modo de <**HTTP (No utilizar conexión segura)**> o <**HTTPS (Modo de conexión segura con certificado único)**>.

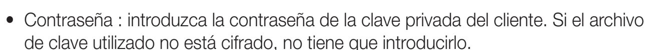
802.1x

Al conectar a red, puede elegir si utilizar el protocolo 802.1x e instalar el certificado.

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** **)**>.
2. Haga clic en <**802.1x**>.
3. Defina <**Ajuste de IEEE 802.1x(EAPOL utilizando EAP-TLS)**>.
   - Activar IEEE 802.1x : especifica el uso del protocolo 802.1x.
   - Versión de EAPOL : seleccione la versión 1 o 2.



   - ID : introduzca el ID del certificado del cliente.



   - Contraseña : introduzca la contraseña de la clave privada del cliente. Si el archivo de clave utilizado no está cifrado, no tiene que introducirlo.



- Si el dispositivo de red conectado no admite el protocolo 802.1x, el protocolo no funcionará debidamente aunque lo defina.

4. Instale/elimine el certificado.
   - Certificados CA : seleccione un certificado público que contenga la clave pública.
   - Certificado de cliente : seleccione un certificado público que contenga la clave de certificado de cliente.
   - Clave privada de cliente : seleccione un certificado público que contenga la clave privada de cliente.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

Para instalar/eliminar los certificados relacionados con 802.1x

1. Pulse el botón [**Explorar (** Explorar **)**] en cada elemento y seleccione un certificado para instalarlo.
2. Si no hay instalado ningún certificado, aparecerá “No disponible” al lado del elemento seleccionado.
3. Pulse el botón [**Instalar (** Instalar **)**] para empezar la instalación con un mensaje que indica “Instalado” al lado del elemento.
4. Pulse el botón [**Borrar (** Borrar **)**]para eliminar el certificado.

QoS

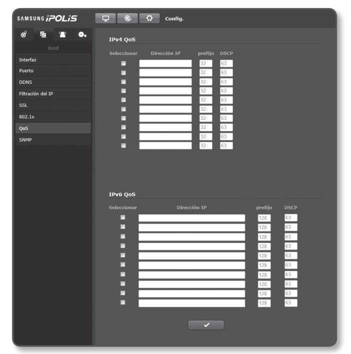
Puede especificar la prioridad para asegurar la velocidad de transferencia estándar para un IP específico.

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** **)**>.
2. Haga clic en <**QoS**>.
3. Introduzca una dirección IP a la que vaya a aplicar QoS.



- El prefijo predeterminado para IPv4 es 32. Para DSCP, el valor predeterminado se define en 63.

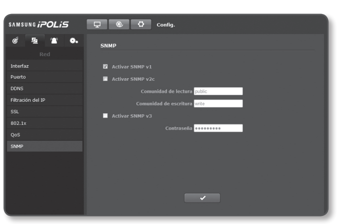
4. Seleccione una dirección IP a la que vaya a aplicar QoS.
   Sólo se priorizarán las IP seleccionadas.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar** ( )].



SNMP

Con los protocolos SNMP, puede permitir que el administrador del sistema o de red pueda controlar los dispositivos de red en un sitio remoto y configurar los ajustes del entorno.

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Red (** **)**>.
2. Haga clic en <**SNMP**>.
3. Especifique la <**SNMP**>.
   - Activar SNMP v1 : se activará la versión 1 de SNMP.
   - Activar SNMP v2c : se activará la versión 2 de SNMP.
     - Comunidad de lectura : facilite el nombre de la comunidad de lectura en la que puede acceder a la información de SNMP. El valor predeterminado es <**public**>.
     - Comunidad de escritura : facilite el nombre de la comunidad de escritura en la que puede acceder a la información de SNMP. El valor predeterminado es <**write**>.



- Activar SNMP v3 : se activará la versión 3 de SNMP.
  - Contraseña : especifique la contraseña predeterminada para la versión 3 de SNMP. La contraseña predeterminada es <**admin4321**>.
    - ■ La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
      Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.
    - ■ La contraseña debe tener entre 8 y 16 caracteres de longitud.

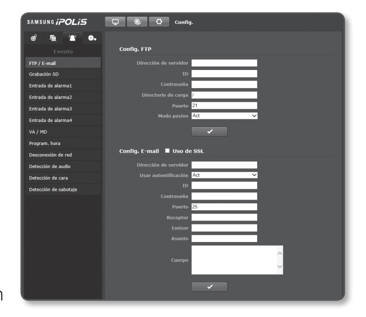
4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

- ■ SNMP v3 sólo puede definirse cuando el modo de conexión seguro sea HTTPS.
  Consulte “**SSL**”. (página 85)

CONFIGURACIÓN DE EVENTOS

FTP / E-mail

Puede configurar los ajustes del servidor de FTP/Email de forma que pueda transferir las imágenes tomadas en la cámara al PC si se produce un evento.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** **)**>.
2. Haga clic en <**FTP / E-mail**>.
3. Seleccione <**Config. FTP**> o <**Config. E-mail**> e introduzca / seleccione el valor que desee.
   - Config. FTP
     - Dirección de servidor : introduzca la dirección IP del servidor de FTP a la que transferir las imágenes de la alarma o del evento.
     - ID : introduzca el ID de usuario con el que desea iniciar sesión en el servidor de FTP.
     - Contraseña : introduzca la contraseña de cuenta de usuario para iniciar sesión en el servidor de FTP.
     - Directorio de carga : especifique la ruta de FTP a la que va a transferir las imágenes de la alarma o del evento.

- Puerto : el puerto predeterminado del servidor de FTP es 21; no obstante, puede utilizar un número de puerto diferente según los ajustes del servidor de FTP.
- Modo pasivo : seleccione <**Act**> si tiene que conectar en modo pasivo debido al cortafuegos o a los ajustes del servidor de FTP.

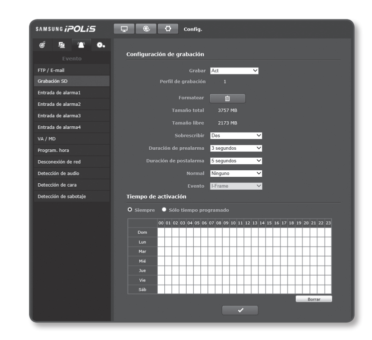
- Config. E-mail
  - Uso de SSL : especifica el uso de SSL.
  - Dirección de servidor : introduzca la dirección IP del servidor de email que utilizará para transferir el email.
  - Usar autentificación : permite seleccionar si utilizar autorización.
  - ID : introduzca el ID de usuario para iniciar sesión en el servidor de email.
  - Contraseña : introduzca la contraseña de cuenta de usuario para iniciar sesión en el servidor de email.
  - Puerto : el puerto predeterminado del servidor de email es 25; no obstante, puede utilizar un número de puerto diferente según los ajustes del servidor de email.
  - Receptor : introduzca la dirección del receptor de email.
  - Emisor : introduzca la dirección del emisor del mensaje de correo electrónico. Si la dirección del emisor es incorrecta, es posible que el mensaje de correo del emisor lo clasifique como correo basura el servidor de email y no se envíe.
  - Asunto : introduzca el asunto del email.
  - Cuerpo : facilite el texto del mensaje. Adjunte las imágenes de la alarma o del evento al mensaje de correo electrónico que está preparando.

4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (✓)**].

Grabación SD

Puede definir las condiciones de grabación o el uso de la grabación para la memoria SD, compruebe el tamaño de los datos almacenados o formatee la memoria SD.

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento ( )**>.
2. Haga clic en <**Grabación SD**>.

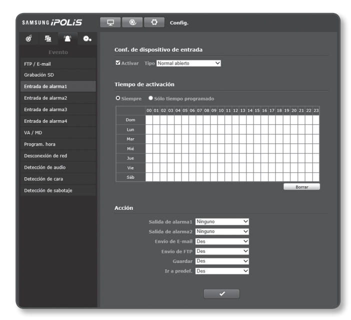


Para hacer una grabación en la memoria SD

1. Compruebe el <**Tamaño total**> y el <**Tamaño libre**>.
2. Si la memoria SD tiene espacio libre suficiente, defina <**Grabar**> en <**Act**>.
   De lo contrario, compruebe los datos almacenados y si no los considera importantes, haga clic en <**Formatear**> para formatear la memoria SD.
   - Si la tarjeta SD graba lentamente, sólo se almacenará un fotograma por segundo.
   - En una tarjeta de memoria SD de gran capacidad, el formateo se ralentizará en consecuencia.
   - Ajustar las opciones avanzadas de resolución, velocidad de bits y velocidad de cuadros aumenta la cantidad de datos producidos.
     Cuando aumenta el tamaño de los datos, el vídeo transferido se puede almacenar solo a 1 fps (marco por segundo), incluso si se configura la calidad de grabación a marcos completos.
   - Debido a que cierto espacio de la tarjeta de memoria SD se reserva al sistema, sólo un 90% de la capacidad total está disponible para su uso.
3. Especifique las condiciones de grabación.
   - Perfil de grabación : muestra el número de perfil que grabar.
   - Sobrescribir : si se llena la memoria SD, se borrarán datos antiguos y se almacenarán nuevos datos en su lugar.
   - Duración de prealarma : configure el tiempo de transferencia de imágenes antes de la alarma. puede especificar hasta 5 segundos antes de que se produzca la alarma.
   - Duración de postalarma : configure el tiempo de transferencia de imágenes después de la alarma. puede especificar hasta 120 segundos después de que se produzca la alarma.
   - Normal : de esta forma, se configura la opción de grabar siempre el contenido, independientemente del evento.
     - I-Frame : se graba una imagen por segundo.
     - Agt. : se graba a la velocidad de marcos introducida en el perfil de grabación.
   - Evento : define el tipo de grabación para un evento concreto que suceda.
     - Las grabaciones de <**Evento**> no se graban como <**Normal**>.
     - <**Agt.**> se puede configurar cuando la resolución de grabación <**Normal**> y <**Evento**> es de 800x600 o menos.
4. Especifique el <**Tiempo de activación**>.
   - Siempre : esto siempre se graba en la tarjeta de memoria SD.
     - Si se define en Siempre, no es posible cambiar la hora de activación.
   - Sólo tiempo programado : esto solo se graba durante la hora especificada, en el día de la semana especificado.
   - [Borrar] : se publica la hora especificada.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (✓)**].

Entrada de alarma 1 ~ 4

Puede definir el tipo de entrada de alarma, a hora de activación y el modo de funcionamiento.



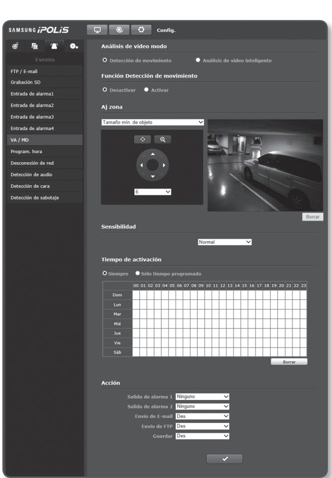
1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** **)**>.
2. Haga clic en <**Entrada de alarma**>.
3. Especifique un dispositivo de entrada.
   - Tiop
     - Normal abierto : está normalmente abierta, pero si está cerrada, se activa una alarma.
     - Normal Cerrado : está normalmente cerrada, pero si está abierta, se activa una alarma.
4. Especifique el <**Tiempo de activación**>.
   - Siempre : compruebe siempre se produce una alarma. Se activa en modo de funcionamiento cuando se produce una alarma.
     - ■ Si se configura en <**Siempre**>, la hora de activación no podrá cambiarse.
   - Sólo tiempo programado : comprueba si se produce una alarma en el día de la semana especificado durante un período de tiempo especificado. Se activa en modo de funcionamiento cuando se produce una alarma.
   - [Borrar] : se publican todos los ajustes
5. Especifique una operación que se realice si se produce una alarma.
   - Salida de alarma 1 / Salida de alarma 2 : Seleccione si definir la salida de alarma si se produce la entrada de una alarma, y especifique el tiempo de salida de alarma.
   - Envío de E-mail : especifique el uso de la transferencia en email en la configuración de entrada de la alarma.
     - ■ Para más detalles, consulte "**FTP / E-mail**". (página 88)
   - Envío de FTP : especifique el uso de la transferencia en FTP en la configuración de entrada de la alarma.
     - ■ Para más detalles, consulte "**FTP / E-mail**". (página 88)
   - Guardar : así se configura la opción de grabar el contenido en la tarjeta de memoria SD cuando se recibe la alarma.
     - ■ Configurar <**Grabar** > como <**Act**> en <**Grabación SD**>. (página 89)
   - Ir a predef. : va a la posición predefinida especificada al definir la entrada de alarma.
6. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

VA / MD

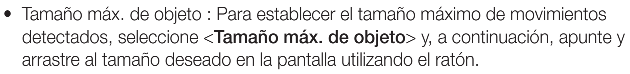
Puede configurarse para activar una señal de evento cuando se detecta una acción o análisis inteligente de vídeo.

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** **)**>.
2. Haga clic en <**VA / MD**>.

■ DIS no está activo si se utiliza VA/MD.



■ Para activar la detección de movimiento (MD)

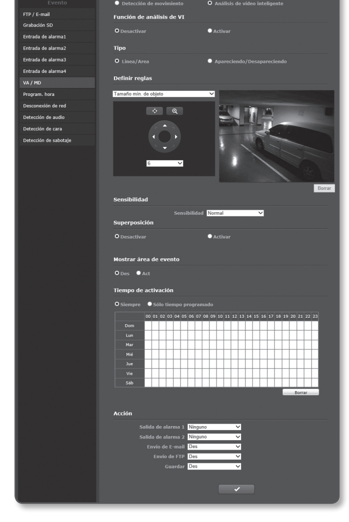
1. Seleccione un modo de detección de movimiento.
2. Configurar <**Función Detección de movimiento**> en <**Activar**>.
3. Ajuste la zona de movimiento que desea detectar.
   - Tamaño mín. de objeto : Para establecer el tamaño mínimo de movimientos detectados, seleccione <**Tamaño mín. de objeto**> y, a continuación, apunte y arrastre en la pantalla hasta el tamaño deseado utilizando el ratón.
   
   - Tamaño máx. de objeto : Para establecer el tamaño máximo de movimientos detectados, seleccione <**Tamaño máx. de objeto**> y, a continuación, apunte y arrastre al tamaño deseado en la pantalla utilizando el ratón.
   - Reglas de área definida : Detectar cuándo hay cambios de movimiento de objetos en la zona ajustada por el usuario.



■ Los movimientos con un tamaño menor al mínimo especificado o mayor al máximo no se detectan. Para evitar detecciones accidentales causadas por ruidos grandes o pequeños, establezca los tamaños de movimiento máximo y mínimo aproximadamente según el entorno. Observe que los mismos movimientos en la misma ubicación pueden seleccionarse diferentemente en su tamaño de detección; se recomienda tener en cuenta e incluir la diferencia tolerable al ajustar los tamaños de detección mínimo y máximo.

4. Configure la sensibilidad para distinguir el fondo y el movimiento en la pantalla de control.
5. Especifique el tiempo de activación y la condición de activación.
   ■ Para más información sobre <**Tiempo de activación**> y <**Acción**>, consulte "**Entrada de alarma**". (página 91)
6. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

■ Activar el análisis de vídeo inteligente (VA)



1. Seleccione un modo de análisis de vídeo inteligente.
2. Configurar <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
3. Seleccione un tipo.
   - Linea/Area : Así se detecta un cambio cuando un objeto pasa a través de la línea o zona configuradas por el usuario.
   - Apareciendo/Desapareciendo : Así se detecta un objeto que aparece o desaparece en la zona configurada por el usuario.
4. Configurar las normas de análisis del vídeo.
   Para más detalles sobre estos ajustes, consulte la sección “**Configurar el análisis de vídeo inteligente (VA)**”. (páginas 95-98)
5. Seleccione la sensibilidad de detección de un objeto en movimiento.
   ■ Defina una sensibilidad inferior en entornos que permitan distinguir de forma clara objetos del fondo. De lo contrario, defina una sensibilidad más alta, como en un lugar oscuro.
6. Defina si desea utilizar la superposición o no.
   - Si la define en <**Activar**>, las reglas del evento aparecerán en pantalla.
7. Seleccione si marcar la región correspondiente en detección de movimiento.
   Así se muestra la posición y el tamaño del movimiento detectado en un marco de la pantalla.
8. Especifique el tiempo de activación y la condición de activación.
   ■ Para más información sobre <**Tiempo de activación**> y <**Acción**>, consulte “**Entrada de alarma**”. (página 91)
9. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (✓)**].



- No es posible utilizar de forma simultánea la detección de movimiento y el análisis de vídeo inteligente.
- Antes de utilizarse, establezca los tamaños de movimiento mínimo y máximo para que se adapten al rango de movimiento deseado que se va a detectar.
- El tamaño detectado de un objeto puede diferir del tamaño real según sea su forma.
- Se pueden ver hasta 16 objetos desde el lado superior de la pantalla.
- Si la cámara está capturando un objeto cercano, puede degradarse la capacidad de análisis de vídeo.
- En los siguientes casos, la función de detección de movimiento y de análisis de vídeo inteligente puede degradarse o causar una detección incorrecta.
  - El color o el brillo del objeto es similar al fondo.
  - Pequeñas actividades alrededor del área del borde del campo de visión de la cámara.
  - Continúan sucediendo de forma aleatoria varios movimientos debido al cambio de escena, a cambios rápidos de iluminación o a otras razones.
  - Un objeto fijo continúa moviéndose en la misma posición.
  - Movimientos con un cambio de posición menor como la aproximación a la cámara o la desaparición de la misma.
  - Un objeto en movimiento que se acerca demasiado a la cámara.
  - Un objeto se oculta tras otros objetos.
  - Dos o más objetos se superponen o un objeto se divide en varias partes.
  - Un objeto demasiado rápido (para la detección correcta, un objeto debe encontrarse solapado en fotogramas contiguos).
  - Reflejos / objetos borrosos / sombras debido a la luz potente como la luz directa del sol, la iluminación o faros.
  - Con fuertes tormentas de nieve, lluvia, viento o al amanecer / anochecer.
- Si realizando una conexión de tipo CGI, sólo se transferirán los eventos de detección de movimiento, exceptuando los eventos de análisis inteligente de vídeo.

■ Configurar el análisis de vídeo inteligente (VA)

línea / área

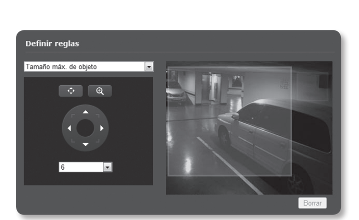
- **Tamaño mín. de objeto**

1. Defina <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
2. Defina el tipo en <**Linea/Area**>.
3. Defina la regla de evento en <**Tamaño mín. de objeto**>.
4. Arrastre y suelte en el punto del vídeo que desee.
   El tamaño de objeto mínimo se aplicará al área azul (área arrastrada).
   - No se detectarán objetos más pequeños que el mínimo especificado.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].



- **Tamaño máx. de objeto**

1. Defina <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
2. Defina el tipo en <**Linea/Area**>.
3. Defina la regla de evento en <**Tamaño máx. de objeto**>.
4. Arrastre y suelte en el punto del vídeo que desee.
   El tamaño de objeto máximo se aplicará al área roja (área arrastrada).
   - No se detectarán objetos más grandes que el máximo especificado.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].



- **Reglas de línea virtual**

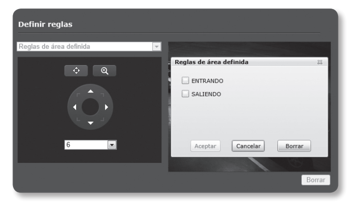
1. Defina <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
2. Defina el tipo en <**Linea/Area**>.
   - Las reglas de línea virtual sólo se pueden especificar si el tipo de análisis inteligente de vídeo se define en <**Linea/Area**>.
3. Defina la regla de evento en <**Reglas de línea virtual**>.



4. Haga clic en la pantalla en los puntos inicial y final de la línea para ver el diálogo emergente.
5. Seleccione la <**Reglas de línea virtual**>.
   - Derecha : se detectará un movimiento de izquierda a derecha en la línea virtual.
   - Izquierda : se detectará un movimiento de derecha a izquierda en la línea virtual.
   - Ambos lados : se detectará un movimiento en cualquier dirección en la línea virtual.
6. Haga clic en [**Aceptar**].
   Para cancelar la línea especificada, pase el ratón sobre la línea y haga clic con e botón secundario para ver el menú contextual. Seleccione [**Borrar**] o [**Borrar (** Borrar **)**].
7. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

- **Reglas de área definida**

1. Defina <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
2. Defina el tipo en <**Linea/Area**>.
3. Defina la regla de evento en <**Reglas de área definida**>.
4. Haga clic en la esquina del área del vídeo que desee para abrir la ventana emergente.



5. Seleccione las <**Reglas de área definida**> que desee.
   - ENTRANDO : esta regla de evento detecta un evento de entrada del centro del objeto en el área definida desde fuera traspasando el límite del área.
   - SALIENDO : esta regla de evento detecta un evento de salida del centro del objeto del área definida traspasando el límite del área.
6. Haga clic en [**Aceptar**].
   Para cancelar el área especificada, pase el ratón sobre el área y haga clic con el botón secundario para ver el menú contextual. Seleccione [**Borrar**] o [**Borrar (** Borrar **)**].
7. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

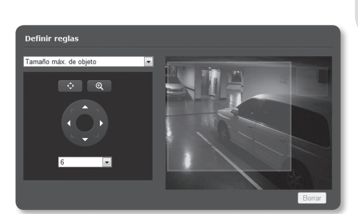
Apareciendo/Desapareciendo

- **Tamaño mín. de objeto**



1. Defina <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
2. Defina el tipo en <**Apareciendo/ Desapareciendo**>.
3. Defina la regla de evento en <**Tamaño mín. de objeto**>.
4. Arrastre y suelte en el punto del vídeo que desee.
   El tamaño de objeto mínimo se aplicará al área azul (área arrastrada).
   ■ No se detectarán objetos más pequeños que el mínimo especificado.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

- **Tamaño máx. de objeto**



1. Defina <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
2. Defina el tipo en <**Apareciendo/ Desapareciendo**>.
3. Defina la regla de evento en <**Tamaño máx. de objeto**>.
4. Arrastre y suelte en el punto del vídeo que desee.
   El tamaño de objeto máximo se aplicará al área roja (área arrastrada).
   ■ No se detectarán objetos más grandes que el máximo especificado.
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

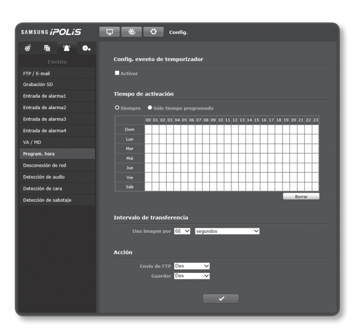
Reglas de área definida



1. Defina <**Función de análisis de VI**> en <**Activar**>.
2. Defina el tipo en <**Apareciendo/ Desapareciendo**>.
3. Defina la regla de evento en <**Reglas de área definida**>.
4. Arrastre y suelte en el punto del vídeo que desee.
   El área seleccionada mediante el método “arrastrar y soltar” se definirá de la forma especificada.
5. Para cancelar la selección, simplemente haga clic en [**Borrar (** Borrar **)**].
6. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

Programación de hora

Puede definir guardar los datos de vídeo en un intervalo concreto según se haya programado independientemente de que se produzca realmente un evento.

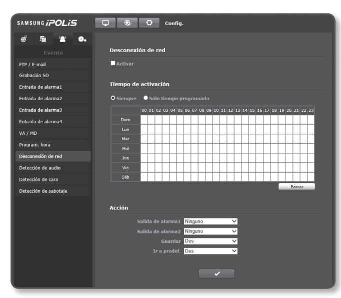


1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** 🔔 **)**>.
2. Haga clic en <**Program. hora**>.
3. Defina <**Config. evento de temporizador**> en <**Activar**>.
4. Especifique el <**Tiempo de activación**>.
   - Siempre : La operación de configuración siempre se activa.
   - Sólo tiempo programado : La operación de configuración se activa periódicamente, y solo a la hora especificada, en el día de la semana especificado.
5. Especifique el <**Intervalo de transferencia**>.
6. Especifique las condiciones de activación.
   - Envío de FTP : Así se configura la opción de enviar mediante el FTP cuando se recibe una alarma.
     - Para más detalles, consulte “**FTP / E-mail**” (página 88).
   - Guardar : Así se configura la opción de grabar el contenido en la tarjeta de memoria SD cuando se recibe la alarma.
     - Configurar <**Grabar** > como <**Act**> en <**Grabación SD**> (página 89).
7. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

Desconexión de red

Se puede configurar para generar un aviso de evento cuando se produce un error dede conexión con la red.

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** **)**>.
2. Haga clic en <**Desconexión de red**>.
3. Especifique el uso de "Desconexión de red".
4. Especifique el tiempo de activación y la condición de activación.
   - Para más información sobre <**Tiempo de activación**> y <**Acción**>, consulte "**Entrada de alarma**". (página 91)
5. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar** ( )].



Detección de audio

Puede establecer detectar sonido por encima de un nivel especificado y activar un evento en consecuencia.

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** **)**>.
2. Haga clic en <**Detección de audio**>.
3. Defina o no <**Activar**>.
4. Establezca el nivel de sonido de detección de audio.
   Cuanto más bajo sea el nivel, menor sonido se detectará.



- El nivel de detección de sonido está diseñado para establecer los datos de entrada en un valor entre 1 y 100, así como para detectar aquellas señales que superan el límite. No tiene que ver con el nivel de decibelios (dB).

5. Especifique el tiempo de activación y la condición de activación.
   - Para más información sobre <**Tiempo de activación**> y <**Acción**>, consulte "**Entrada de alarma**". (página 91)
6. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

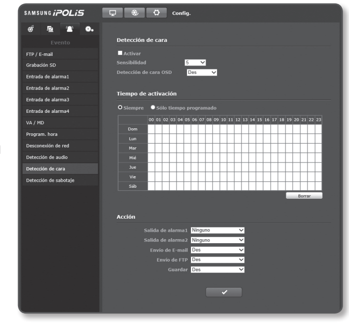


- Si el nivel de audio detectado es demasiado bajo, establezca la ganancia de entrada de audio en un nivel más alto en <**Configuración de audio**>.



Detección de cara

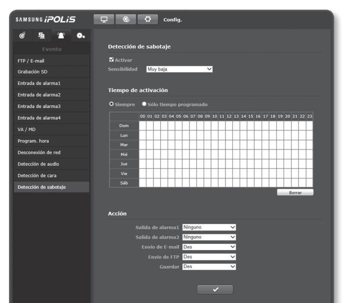
Puede establecer detectar una cara reconocida y activar un evento en consecuencia.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** ▣ **)**>.
2. Haga clic en <**Detección de cara**>.
3. Defina o no <**Activar**>.
4. Configurar el nivel de sensibilidad.
   - Cuanto mayor sea la sensibilidad, la detección facial será más cercana y detallada.
5. Configurar la opción de usar la OSD de detección de rostro.
   Si se configura en <**Act**>, en la parte superior de la pantalla de control se indica la cantidad de rostros detectados.
   Ej.) FD: XX (número)
6. Especifique el tiempo de activación y la condición de activación.
   - Para más información sobre <**Tiempo de activación**> y <**Acción**>, consulte "**Entrada de alarma**". (página 91)
7. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

Detección de sabotaje

Puede establecer que se detecten los intentos de sabotaje y activar eventos, como el cambio repentino de la dirección de encuadre de la cámara, el bloqueo del objetivo y otros cambios de escena generales del vídeo.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Evento (** **)**>.
2. Haga clic en <**Detección de sabotaje**>.
3. Defina o no <**Activar**>.

> ▪ DIS no se activa si se utiliza la detección de atemperado.

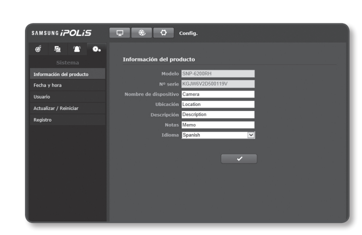
4. Establezca la sensibilidad de detección de sabotaje.
   Cuanto más alta sea la sensibilidad, con mayor facilidad se detectará el mínimo intento de sabotaje.
5. Especifique el tiempo de activación y la condición de activación.
   - Para más información sobre <**Tiempo de activación**> y <**Acción**>, consulte "**Entrada de alarma**". (página 91)
6. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

> ▪ Es posible que la función predeterminada de detección de sabotaje no funcione correctamente en los siguientes casos.
>
> - En circunstancias con fondo simple o de baja iluminación y durante la noche, es posible que descienda la sensibilidad de detección.
> - Una sacudida severa de la cámara o un cambio drástico en la iluminación puede considerarse por error una acción de sabotaje.
> - La detección del sabotaje puede tardar (máximo 5 segundos) justo después de realizar el sabotaje.
> - Una vez que se detecta el sabotaje, la cámara reanudará su funcionamiento normal tras cierto tiempo de estabilidad (aprox. 5 segundos) durante los cuales no se realizará ninguna detección.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Información del producto

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Sistema (** **)**>.
2. Haga clic en <**Información del producto**>.
3. Compruebe la información de la cámara o facilite detalles de acuerdo con el entorno de red.



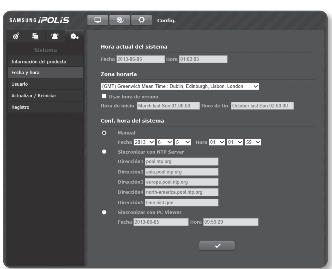
   - Modelo : nombre del modelo del producto.
   - Nº serie : nº de serie del producto.
   - Nombre de dispositivo : facilite el nombre del dispositivo que aparecerá en la pantalla en directo.
   - Ubicación : especifique la ubicación en la que está instalada la cámara.
   - Descripción : facilite información detallada sobre la ubicación de la cámara.
   - Notas : facilite una explicación sobre la cámara para entender mejor la situación.
   - Idioma : Seleccione el idioma que desee para la OSD de Web Viewer.



- El idioma predeterminado se define en <**English**>.

4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

Fecha y hora



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Sistema (** ⚙ **)**>.
2. Haga clic en <**Fecha y hora**>.
3. Especifique la fecha y hora que se aplicará a la cámara.
   - Hora actual del sistema : muestra los ajustes de hora actual del sistema.
   - Zona horaria : especifique la zona horaria local basándose en la GMT.
   - Usar hora de verano : si se marca, la hora se fijará una hora antes de la zona horaria local para el período de tiempo especificado.
     Esta opción sólo aparecerá en áreas en las que se aplica DST.
   - Conf. hora del sistema : especifique la fecha y hora que se aplicará en el sistema.
     - Manual : especifique manualmente la hora.
     - Sincronizar con NTP Server : sincronice con la hora de la dirección de servidor especificada.
     - Sincronizar con PC Viewer : sincronice la hora con el PC conectado.
4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** ✓ **)**].

■ Si selecciona <**Sincronizar con PC Viewer**>, la zona horaria estándar sería la misma que la zona horaria actual del PC.

Usuario

1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <Sistema ( )>.
2. Haga clic en <**Usuario**>.
3. Facilite la información de usuario necesaria.
   - Cambiar contraseña de administrador : Cambia la contraseña del administrador.

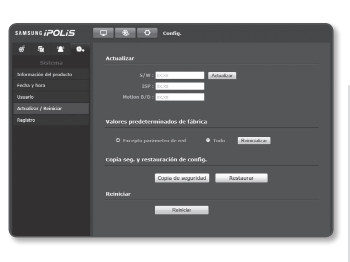




- La contraseña predeterminada puede estar expuesta a riesgos de piratería, por lo que recomendamos que cambie la contraseña después de instalar el producto.
  Tenga en cuenta que otros problemas que sucedan por no cambiar la contraseña será responsabilidad del usuario.
- Si se modifica la contraseña mientras hay varias conexiones activas desde un PC, el navegador puede dejar de funcionar correctamente. En ese caso, vuelva a conectar con el servidor.

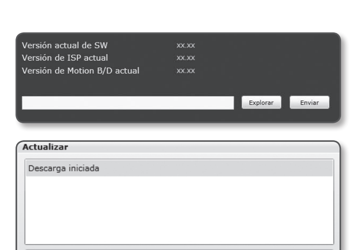
   - Config. invitado : Si se admite <**Acceso de invitado**>, el usuario con la cuenta de invitado que acceda a web viewer sólo puede ver la pantalla de Live viewer.
     - La ID/contraseña de usuario es <**guest/guest**>, y no puede modificarse.
   - Habilitart conexión RTSP sin autenticación : si selecciona <**Activar**>, puede acceder al RTSP sin iniciar sesión y ver el vídeo.
   - Usuario actual : puede cambiar la informacion de usuario y ajustar el nivel de permiso de un usuario que este definido en <**Activar**>.
     - Vídeo : puede seleccionar un perfil de vídeo en la pantalla de Live Viewer.
     - Entrada de audio : la opción de entrada de audio se activará en la pantalla de Live Viewer.
     - Controles : Puede manejar el control PTZ, el micrófono y el botón de alarma.
4. Una vez hecho, haga clic en [**Aplicar (** **)**].

Actualizar / Reiniciar



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Sistema (** **)**>.
2. Haga clic en <**Actualizar / Reiniciar**>.
3. Seleccione el elemento que desee y defínalo de la forma apropiada.
   - Actualizar : realiza la actualización del sistema.
   - Valores predeterminados de fábrica : reinicia el sistema con los valores predeterminados de fábrica.
     - Excepto parámetro de red : Reinicie los otros ajustes, excepto los ajustes de Red.
     - Todo : reinicia todos los ajustes incluidos los ajustes de cámara. (no obstante, no se reiniciará la información de registro)
       ■ El sistema de dirección IP se definirá de forma predeterminada en DHCP si reinicia la cámara. Si no se encuentra el servidor DHCP, se recuperarán automáticamente los ajustes anteriores.
   - Copia seg. y restauración de config. : hace una copia de seguridad de los ajustes actuales del sistema antes de realizar el proceso de restauración. El sistema se reinicia automáticamente tras una copia de seguridad o una restauración.
   - Reiniciar : reinicia el sistema.

Para realizar la actualización



1. Haga clic en [**Actualizar**].
2. Haga clic en [**Explorar**] y especifique un archivo para la actualización.
3. Haga clic en [**Enviar**].
4. Aparece el cuadro de diálogo "**Actualizar**" con la progresión en la parte inferior.
5. Una vez completada la actualización, el explorador se cierra y se reinicia la cámara.



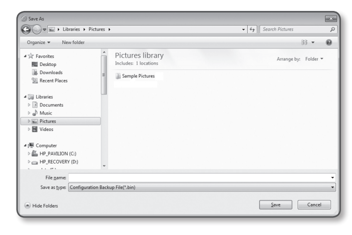
■ Es posible que el proceso de actualización tarde hasta 20 minutos.
Si termina a la fuerza el proceso de actualización, la actualización no se completará debidamente.

■ Durante el reinicio del sistema, no se realizará el acceso con Web Viewer.

■ Puede descargar la versión más reciente desde el sitio Web de Samsung (www.samsungcctv.com).

Para hacer una copia de los ajustes actuales

1. Haga clic en [**Copia de segurida**]. Debe aparecer el diálogo de Guardar como.
2. Especifique la ruta con un nombre de archivo adecuado y haga clic en [**Save**]. El archivo de copia de seguridad se guardará en la ruta especificada con el formato "**.bin**".

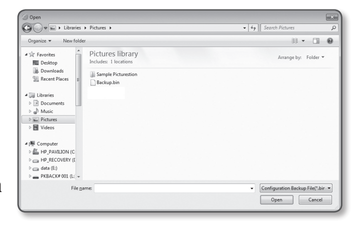


Para restaurar los ajustes de la copia de seguridad

1. Para restaurar los ajustes de copia de seguridad, haga clic en [**Restaurar**].
2. Seleccione el archivo de copia de seguridad que desee y haga clic en [**Open**].

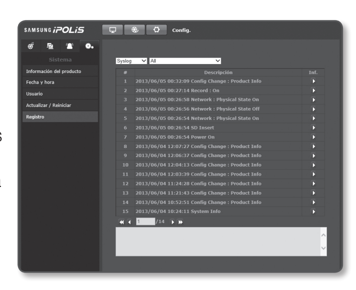


- Si realiza la copia de seguridad o la restauración, el explorador web se cerrará y la cámara se reiniciará.



Registro

Puede comprobar el registro del sistema o el registro de eventos.



1. En el menú de configuración, seleccione la ficha <**Sistema ( )**>.
2. Haga clic en <**Registro**>.
3. Seleccione un tipo de registro.
   - Syslog : puede comprobar los registros del sistema en los casos en los que se graben cambios del sistema incluida la información de hora.
   - Evtlog : puede comprobar los registros de eventos incluida la información de hora.
4. En la lista de registros de la derecha, seleccione un elemento que buscar.
   - Si seleccione <**All**> en la lista desplegable de la parte superior izquierda, aparecerán todos los registros del tipo de registro aplicable.
5. Si en una página no se puede mostrar todos los registros disponibles, utilice los botones inferiores para desplazarse al elemento anterior, siguiente o al último.



- Si desea ver los detalles de un registro, haga clic en [**Inf. ( )**] en la columna derecha del registro; la información de registro se mostrará en el panel inferior.
- Cada página muestra 15 registros con el más reciente en la parte superior.
- La lista del registro de eventos/sistema puede contener hasta 1000 registros; pasado este número, los registros más antiguos se borrarán para dar entrada a los nuevos registros creados.

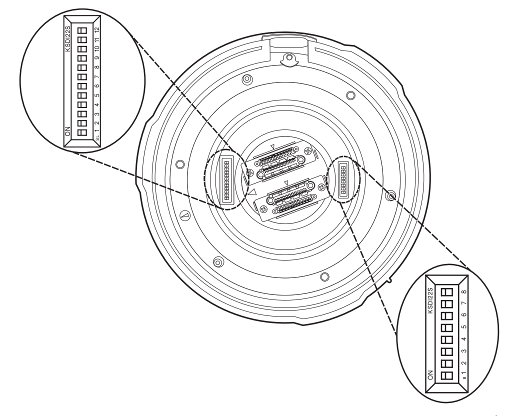
AJUSTE DEL CONMUTADOR DIP

Cómo configurar protocolos y conmutadores DIP de ID

Puede controlar diversos ajustes del sistema de la cámara utilizando los conmutadores de comunicación y DIP de ID. Antes de instalar el producto, configure los conmutadores DIP de acuerdo con el entorno de instalación.

1. Ajuste los conmutadores según su entorno de instalación. Para obtener información más detallada sobre la configuración, consulte el diagrama que se incluye en la página siguiente.
2. La cámara puede sufrir una avería si los conmutadores no están totalmente encendidos/apagados; vuelva a comprobar los conmutadores antes de finalizar la configuración.
3. Atención, el interruptor puede dañarse si se acciona con una herramienta afilada.
4. Atención, el interruptor puede dañarse si se acciona con demasiada fuerza.

Conmutador DIP de protocolo de comunicaciones (SW2)



Conmutador DIP de ID de cámara (SW1)

Ajustes del conmutador DIP de protocolo de comunicaciones (SW2)



Nº de patilla de SW2	Finalidad
1~4	Ajustes de protocolo
5~6	Ajustes de vel. baudios
7	Ajustes del método de transferencia (RS-485/422)
8	Ajustes de modo de respuesta
9	RESERVADO
10~11	Ajustes de terminación
12	RESERVADO

- **Ajustes de protocolo**

Seleccione un protocolo de comunicaciones para la cámara.

Nº	Protocolo	SW2-#1	SW2-#2	SW2-#3	SW2-#4
1	SAMSUNG-T	OFF	OFF	OFF	OFF
2	Pelco-D	OFF	OFF	OFF	ON
3	Pelco-P	OFF	OFF	ON	OFF
4	SAMSUNG-E	OFF	OFF	ON	ON
5	Panasonic	OFF	ON	OFF	OFF
6	Vicon	OFF	ON	OFF	ON
7	Honeywell	OFF	ON	ON	OFF
8	AD	OFF	ON	ON	ON
9	GE	ON	OFF	OFF	OFF
10	BOSCH	ON	OFF	OFF	ON
11	Reservado	ON	OFF	ON	OFF
12	Reservado	ON	OFF	ON	ON
13	Reservado	ON	ON	OFF	OFF
14	Reservado	ON	ON	OFF	ON
15	Reservado	ON	ON	ON	OFF
16	Reservado	ON	ON	ON	ON

- **Ajustes de vel. baudios**

Seleccione la velocidad de transferencia de un protocolo de comunicaciones seleccionado.

Nº	Vel. en baudios (BPS)	SW2-#5	SW2-#6
1	2400	ON	ON
2	4800	ON	OFF
3	9600 (Valor por defecto)	OFF	OFF
4	19200	OFF	ON

- **Ajustes de métodos de comunicaciones**

Seleccione un método de comunicaciones para la cámara.

	Función	ON	OFF
SW2-#7	Interruptor de modo de transferencia	RS-422 (4 cables)	RS-485 (2 cables)

- **Ajustes de respuesta de comunicaciones**

Seleccione un método de respuesta de comunicaciones para la cámara y el controlador: Respuesta o Sin respuesta.

	Función	ON	OFF
SW2-#8	Conmutador de modo de respuesta	Respuesta	Sin respuesta

- **Ajustes de terminación**

Para evitar la atenuación de señales de comunicación entre la cámara y el controlador, deben configurarse los elementos del final de la línea con los ajustes de terminación.

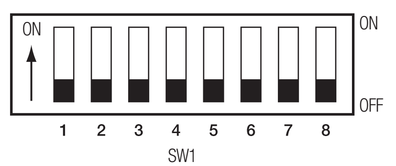
Posición de entrada de cámara	SW2-#10	SW2-#11
Terminación de la ruta más larga	ON	ON
En la ruta	OFF	OFF



- El valor predeterminado se resalta en cada tabla de ajustes.
- Para utilizar con este producto el controlador de otro fabricante, póngase en contacto con el Servicio postventa o con el Departamento de Tecnología.

Ajustes del conmutador DIP de ID de cámara (SW1)

Para configurar los ID de cámara, consulte "**Diagrama de ID de cámara**" a continuación.



- **Diagrama de ID de cámara**

ID	SW1-#1	SW1-#2	SW1-#3	SW1-#4	SW1-#5	SW1-#6	SW1-#7	SW1-#8
1	ON/OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
26	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
27	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
28	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF

ID	SW1-#1	SW1-#2	SW1-#3	SW1-#4	SW1-#5	SW1-#6	SW1-#7	SW1-#8
29	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
30	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
31	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
33	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
34	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
35	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
36	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
37	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
38	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
39	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
40	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
41	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
42	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
43	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
44	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
45	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
46	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
47	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
49	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
50	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
51	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
52	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
53	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
54	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
55	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
56	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
57	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
58	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
59	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
60	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
61	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
62	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
63	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
64	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
65	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
66	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
67	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF

ID	SW1-#1	SW1-#2	SW1-#3	SW1-#4	SW1-#5	SW1-#6	SW1-#7	SW1-#8
68	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
69	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
70	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
71	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
72	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
73	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
74	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
75	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
76	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
77	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
78	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
79	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
80	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
81	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
82	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
83	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
84	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
85	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
86	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
87	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
88	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
89	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
90	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
91	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
92	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
93	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
94	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
95	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
96	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
97	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
98	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
99	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
100	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
101	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
102	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
103	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
104	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
105	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
106	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF

ID	SW1-#1	SW1-#2	SW1-#3	SW1-#4	SW1-#5	SW1-#6	SW1-#7	SW1-#8
107	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
108	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
109	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
110	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
111	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
112	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
113	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
114	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
115	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
116	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
117	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
118	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
119	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
120	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
121	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
122	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
123	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
124	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
125	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
126	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
127	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
128	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
129	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
130	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
131	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
132	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
133	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
134	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
135	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
136	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
137	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
138	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
139	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
140	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
141	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
142	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
143	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
144	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
145	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON

ID	SW1-#1	SW1-#2	SW1-#3	SW1-#4	SW1-#5	SW1-#6	SW1-#7	SW1-#8
146	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
147	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
148	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
149	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
150	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
151	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
152	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
153	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
154	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
155	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
156	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
157	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
158	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
159	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
160	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
161	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
162	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
163	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
164	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
165	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
166	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
167	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
168	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
169	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
170	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
171	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
172	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
173	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
174	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
175	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
176	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
177	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
178	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
179	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
180	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
181	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
182	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
183	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
184	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON

ID	SW1-#1	SW1-#2	SW1-#3	SW1-#4	SW1-#5	SW1-#6	SW1-#7	SW1-#8
185	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
186	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
187	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
188	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
189	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
190	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
191	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
192	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
193	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
194	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
195	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
196	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
197	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
198	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
199	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
200	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
201	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
202	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
203	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
204	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
205	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
206	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
207	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
208	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
209	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
210	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
211	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
212	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
213	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
214	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
215	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
216	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
217	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
218	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
219	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
220	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
221	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
222	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON

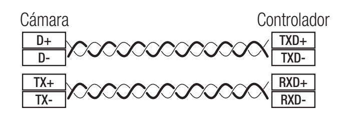
ID	SW1-#1	SW1-#2	SW1-#3	SW1-#4	SW1-#5	SW1-#6	SW1-#7	SW1-#8
223	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
224	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
225	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
226	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
227	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
228	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
229	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
230	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
231	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
232	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
233	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
234	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
235	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
236	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
237	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
238	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
239	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
240	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
241	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
242	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
243	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
244	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
245	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
246	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
247	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
248	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
249	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
250	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
251	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
252	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
253	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
254	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

CABLES DE LA CÁMARA

- Comunicaciones RS-485

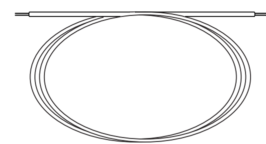


- Comunicaciones RS-422



Cable de comunicaciones

Para que la cámara comunique con el controlador, se necesita una línea de comunicaciones RS-485/422.





- Para la conexión, se recomienda un cable con una longitud máxima de 30m.
- El cable de comunicaciones no se incluye con la cámara.

ESPECIFICACIONES

Opciones		Descripción	
		SNP-6200RHN	SNP-6200RHP
Vídeo	Dispositivo de imágenes	CMOS PS tipo 1/3 (Panasonic MN34041)	
	Píxeles totales	2,010(H) x 1,108(V)	
	Píxeles efectivos	1,944(H) x 1,092(V)	
	Sistema de barrido	Exploración progresiva	
	Iluminación mín.	Color : 1,5 Lux/F1,6(50IRE), ByN : 0 Lux (LED de IR ENC.)	
	Índice S/N	50dB	
	Salida de vídeo	CVBS : 1,0 Vp-p / 75Ω compuesto, 704x480(N), 704x576(P) Para instalación	
	Distancia IR	100 m (LED IR 2 c/u)	
Objetivo	Longitud focal (índice de zoom)	4,45 ~ 89mm (20X)	
	Coeficiente de apertura máx.	F1,6 (Angular) / F2,9 (Telescópico)	
	Campo de visión angular	H : 62,9˚(Angular) ~ 3,10˚(Telescópico), V : 43,32˚(Angular) ~ 2,34˚(Telescópico)	
	Distancia mín. del objeto	1m (3,28ft)	
	Control de enfoque	EA / EA de una toma / Manual	
	Tipo de objetivo	Autom. DC	
	Tipo montaje	Tipo en placa	
Panorámica / Inclinación / Giro	Alcance de panorámica	360˚ sin final	
	Velocidad de panorámica	Preaj. : 250˚/seg., Manual : 0,024˚/seg ~ 120˚/seg	
	Rango de inclinación	190˚ (-5˚ ~185˚)	
	Velocidad de inclinación	Preaj. : 250˚/seg., Manual : 0,024˚/seg ~ 120˚/seg	
	Rango de giro	360˚ sin final	
	Pos. predet.	255 ea	
	Precisión de pos. predet.	±0,2˚	
	Tracking autom.	N/A	

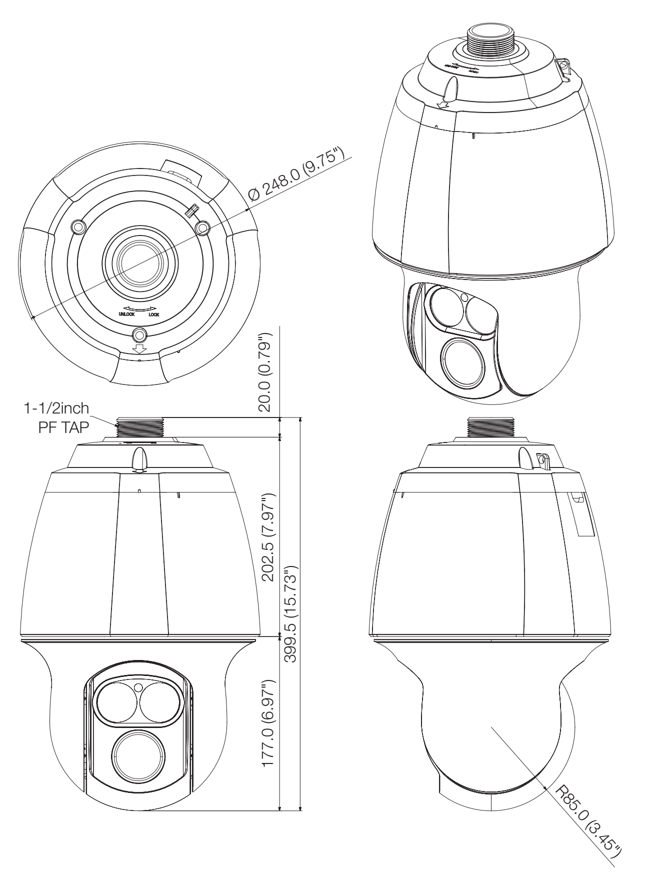
Opciones		Descripción	
		SNP-6200RHN	SNP-6200RHP
Funcionamiento	Título de cámara	No / Sí (Se muestran 15 caracteres)	
	Día y noche	Autom. (ICR) / Color / ByN	
	Compensación de luz de fondo	No / BLC / WDR / HLC	
	Rango dinámico amplio	128X (60dB)	
	Mejora de contraste	SSDR (Samsung Super Dynamic Range) (No / Sí)	
	Reducción de ruido digital	SSNRIII (Filtro de ruido 2D+3D) (No / Sí)	
	Estabilizador digital de imágenes	No / Sí	
	Detección de movimiento	Sí (1 zona programable)	
	Máscara de privacidad	No / Sí (12 zonas rectangulares)	
	Ampl. sensib. (integración de cuadro)	No / Autom. (2X ~ 60X)	
	Control de ganancia	No / Bajo / Medio / Alto / Manual	
	Balance de blanco	AWC, Manual, Interior, Exterior, ATW (2,400°K ~ 10,500°K)	
	Velocidad de obturador electrónico	ESC / FLK / Manual(1/30 ~ 1/33,000)	ESC / FLK / Manual (1/25 ~ 1/33,000)
	Zoom digital	8X	
	Volteo / Espejo	No / Sí	
	Análisis de vídeo inteligente	Sabotaje (CAMBIO DE ESCENA), Línea virtual, Entrar/Salir, Aparecer / Desaparecer, Detección de audio, Detección de cara (5 unidades)	
	E/S alarma	Entrada 4ea / Salida 3ea	
	Interfaz de control remoto	RS-485/422	
	Protocolo RS-485	SAMSUNG-T/E, PELCO-P/D, Panasonic, Honeywell, AD, Vicon, GE, BOSCH	
	Se activa la alarma	Entrada De Alarma, Detección de movimiento, Análisis de vídeo inteligente, Desconexión de red	

Opciones		Descripción	
		SNP-6200RHN	SNP-6200RHP
Funcionamiento	Evento de alarma	• Subida de archivo a través de FTP, E-Mail • Notificación a través de e-mail, TCP • Grabación de almacenamiento local (SD/SDHC) con red desconectada • Salida externa • Predefinido PTZ	
Red	Ethernet	RJ-45 (10/100BASE-T)	
	Formato de compresión de vídeo	H.264 (MPEG-4, Parte 10/AVC), JPEG con movimiento	
	Resolución	1920 x 1080P (Full HD), SXGA (1280 x 1024), 1280 x 960, HD (16 : 9, 1280 x 720p), 1024 x 768, SVGA (800 x 600), VGA (640 x 480), QVGA (320 x 240)	
	Velo. máx. de fotogramas	30fps * Con WDR act., la vel. de fotogramas es de 15 fps.	25fps * Con WDR act., la vel. de fotogramas es de 15 fps
	Ajuste de calidad de vídeo	H.264 : Nivel de compresión, Control de nivel de vel. de bits de destino MJPEG : Control de nivel de calidad	
	Método de control de vel. de bits	H.264 : CBR o VBR JPEG con movimiento : VBR	
	Capacidad de flujo de datos	Flujo de datos multiple (hasta 6 perfiles)	
	E/S de audio	Entrada para micrófono (Línea) disponible en la IU, salida de línea (Mono, 1 Vrms)	
	Formato de compresión de audio	G.711 μ-law, G.726	
	Comunicación de audio	Bidireccional (2 vías)	
	IP	IPv4, IPv6	
	Protocolo	TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP	

Opciones		Descripción	
		SNP-6200RHN	SNP-6200RHP
Red	Seguridad	Autenticación de inicio de sesión HTTPS(SSL) Autenticación de inicio de sesión Digest Filtro de dirección IP Registro de acceso de usuarios Método de autenticación 802.1x	
	Método de flujo de datos	Unicast / Multicast	
	Acceso máx. de usuarios	10 usuarios en modo Unicast	
	Ranura de memoria	Ranura de memoria SD/SDHC	
	Compatibilidad ONVIF	Sí	
	Idioma de página web	Inglés, Francés, Alemán, Español, Italiano, Chino, Coreano, Ruso, Japonés, Sueco, Danés, Portugués, Checo, Polaco, Turco, Rumano, Serbio, Holandés, Croata, Húngaro, Griego	
	Visor Web	SO admitido : Windows XP / VISTA / 7, MAC OS X Navegador admitido : Internet Explorer 7.0 o superior, Firefox, Google Chrome, Apple Safari * Apple Safari, Windows Internet Explorer 9.0 (32 bits)/8.0 (32 bits)/7.0 (32 bits) * Para Mac OS X, sólo admite el navegador Safari.	
	Software de gestión central	Smart Viewer	
Ambiental	Temperatura / Humedad de funcionamiento	-50°C ~ +55°C (-58°F ~ +131°F) / Inferior a 100% de HR	
	Protección de ingreso	IP66	
	A prueba de vandalismo	IK10	
Eléctrico	Tensión/corriente de entrada	Sólo adaptador de 24 V CA /6 A	
	Consumo de energía	Máx. 30 W (calefactor apagado) / 35 W (calefactor apagado, IR encendido), 90 W (calefactor encendido, IR encendido)	
Mecánico	Color / Material	Marfil / Antivandalismo	
	Dimensiones (Ø x Al)	Ø248 x Al399,5 mm (Ø9,76" x Al15,73")	
	Peso	6,9kg (15,21 lb)	

VISTA DEL PRODUCTO

Unidad : mm (pulg.)



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SOLUCIÓN
No se puede acceder a la cámara desde un navegador web.	• Compruebe para asegurarse de que las configuraciones de Red de la cámara son las apropiadas. • Compruebe para asegurarse de que todos los cables de red se han conectado bien. • Si está conectado mediante DHCP, compruebe que la cámara puede admitir direcciones IP dinámicas sin problemas. • Si la cámara está conectada al Enrutador de banda ancha, compruebe que el reenvío de puertos está configurado adecuadamente.
El Visualizador se desconecta durante el control.	• Los Visualizadores conectados se desconectan debido a cualquier cambio en las configuraciones de cámara o de red. • Compruebe todas las conexiones de red. • Si la cámara está conectada por una red PPPoE, es posible que el Visualizador se desconecte con condiciones de red pobres.
No se puede conectar al sistema meditante un navegador de Internet Explorer 7.0.	• Puede producirse un error cuando se conecta con una ventana o pestaña nuevas, ya que se comparten los datos de las cookies. No abra una nueva ventana o pestaña, seleccione “Archivo → Nueva sesión”.
La cámara conectada a la red no se detecta en el programa instalador IP.	• Apague las configuraciones de cortafuegos en su ordenador, y luego vuelva a buscar la cámara.
Se superponen imágenes.	• Compruebe si dos o más cámeras están configuradas en una única dirección multicast en lugar de diferentes direcciones. Si se utiliza una única dirección para varias cámaras, las imágenes se pueden superponer.
No aparece imagen.	• Si el método de transmisión está configurado como multicast, compruebe si hay un router que admita multicast en el LAN al que esté conectado la cámara.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Ningún archivo se transfiere a través de email al producirse un evento de análisis de vídeo inteligente de cámara cuando <Función de análisis de VI> se define en <Activar>.	• Verifique los ajustes en la secuencia siguiente A. Compruebe los ajustes de <Fecha y hora>. B. <Función de análisis de VI> debe definirse en <Activar>. C. Debe activarse la transmisión de vídeo de alarma.
¿Puede configurarse <Definir reglas> incluso cuando <Función de análisis de VI> se defina en <Desactivar>?	• Sí, es posible. Puede definir las normas para eventos a pesar del ajuste de análisis de vídeo inteligente.
No se encuentra ninguna señal en el puerto de salida de alarma cuando se genera un evento de análisis de vídeo inteligente.	• Compruebe los ajustes del puerto de salida de alarma.
No se puede grabar en la tarjeta de memoria SD.	• Compruebe si la tarjeta de memoria está defectuosa. • Compruebe si la lengüeta de protección contra escritura de la tarjeta de memoria está definida en "LOCK".
La tarjeta de memoria SD está insertada pero no funciona correctamente.	• Compruebe si la tarjeta de memoria se ha insertado en la dirección correcta. En esta cámara, no se garantiza el funcionamiento de una tarjeta de memoria formateada con otros dispositivos • Formatee de nuevo la tarjeta de memoria en el menú <Config.> → <Evento> → <Grabación SD>.
No se puede formatear la tarjeta de memoria SD.	• Compruebe si la lengüeta de protección contra escritura de la tarjeta de memoria está definida en "LOCK".

OPEN SOURCE LICENSE NOTIFICATION ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL Software : linux kernel, uboot, Sysvinit, busybox-1.15.3 (http://www.busybox.net/), Net-snmp 5.4 (http://www.net-snmp.org), dvsdk 2.10.01.18
- LGPL Software : glibc-2.0 (http://www.gnu.org/software/libc/),
- BSD1.0 : math-linux (http://sourceforge.net/projects/math-linux/)
- BSD2.0 : lighttpd-1.4.26 (http://www.lighttpd.net/), MiniUPnP Project Client (http://miniupnp.tuxfamily.org/)
- MIT License : Prototype JavaScript Framework-1.7 (http://prototypejs.org/)
- libxml2 License : libxml2 (http://xmlsoft.org/)
- OpenSSL License : openssl-0.9.8 (http://www.openssl.org/)
- PHP 3.01 License : php-5.3.2 (http://www.php.net/)

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C)1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street,Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software-- to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs ; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have.

You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with two steps :

(1)copyright the software, and (2)offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License.

The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law : that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License ; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty ; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions :

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run,you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception:if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you ; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program)on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2)in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following :

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machinereadable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works.

These actions are prohibited by law if you do not accept this License.Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise)that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all.

For example, if a patent license would not permit royaltyfree redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent

application of that system ; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries,so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation ; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "ASIS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAMPROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty ; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C)yyyy name of author

This program is free software ; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License

as published by the Free Software Foundation ; either version 2 of the License, or (at your option)any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY ; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program ; if not, write to the Free Software Foundation, Inc.,51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.
Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode :

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY ; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions ; type 'show c' for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c' ; they could even be mouse-clicks or menu items-- whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer)or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program,if necessary. Here is a sample ; alter the names:

Yoyodyne, Inc.,hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker. signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating

your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is

Lwihcaetn ysoeu want to do, use the GNU Lesser General Public instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works. The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users.

We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors.

You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.
For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it. For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions. Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose omputers, but in those that do, we wish to avoid the special anger that patents applied to a free program could make it ffectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that atents cannot be used to render the program non-free. he precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.
"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.
"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.
To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.
A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.
To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.
To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying. An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or generalpurpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.
The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source. The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you. Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program. You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so. A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d. A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work. A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in

favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made. If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network. Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions. When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission. Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors. All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying. If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms. Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11). However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation. Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you ofthe violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice. Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License. An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts. You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version". A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License. Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party. If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid. If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it. A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license

(a) in connection with copies of the covered work conveyedby you (or copies made from those copies), or

(b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007. Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of thisLicense. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation. If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program. Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301

USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. [This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages-typically libraries-of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below. When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library. To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license. Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library.

The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom.

The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library. We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries.

However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, nonfree programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in nonfree programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/ Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) "Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.
In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided t hat you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the

Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.) Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications. You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking withthe Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy. For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.
It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot istribute so as to satisfy simultaneously your obligations nder this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/ or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names: Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker. signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

Copyright (c) 1998-2000 University College London

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the

Computer Science Department at University College London

4. Neither the name of the University nor of the Department may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2004, Jan Kneschke, incremental

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the ‘incremental’ nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met :

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the ‘incremental’ nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2005-2010, Thomas BERNARD

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
* The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The MIT License

Copyright (c) 1996 by Internet Software Consortium

Copyright (c) 2005-2010 Sam Stephenson

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense,

and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

libxml2 License

Except where otherwise noted in the source code (e.g. the files hash.c, list.c and the trio files, which are covered by a similar licence but with different Copyright notices) all the files are:

Copyright (C) 1998-2003 Daniel Veillard. All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE DANIEL VEILLARD BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of Daniel Veillard shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from him.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights

reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http:// www.openssl.org/)”

4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson(tjh@cryptsoft.com).

Original SSLEAY License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft. com)

All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft. com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com). Copyright remains Eric Young’s, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

“This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@ cryptsoft.com)” The word ‘cryptographic’ can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

PHP License

The PHP License, version 3.01

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name “PHP” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact group@php.net.
4. Products derived from this software may not be called “PHP”, nor may “PHP” appear in their name, without prior written permission from group@php.net. You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying “Foo for PHP” instead of calling it “PHP Foo” or “phpfoo”
5. The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.
   Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
   “This product includes PHP software, freely available from <http://www.php.net/software/>”.
   THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PHP DEVELOPMENT TEAM “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PHP DEVELOPMENT TEAM OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the PHP Group.
The PHP Group can be contacted via Email at group@php.net.
For more information on the PHP Group and the PHP project, please see <http://www.php.net>.
PHP includes the Zend Engine, freely available at <http://www.zend.com>.



Samsung Techwin respeta el medio ambiente durante todo el proceso de fabricación de sus productos y realiza una serie de procedimientos orientados a ofrecer productos ecológicos. El símbolo Eco representa el compromiso de Samsung Techwin de fabricar productos que respeten el medio ambiente e indica a la vez que este equipo cumple con la Directiva de la Unión Europea EU RoHS.



Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

La presencia de este símbolo en el producto, accesorios o material informativo que lo acompañan, indica que al finalizar su vida útil ni el producto ni sus accesorios electrónicos (como el cargador, cascos, cable USB) deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe estos productos de otros tipos de residuos y recíclelos correctamente. De esta forma se promueve la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben eliminarse junto a otros residuos comerciales.



Eliminación correcta de las baterías de este producto

(Aplicable en la Unión Europea y en otros países europeos con sistemas de recogida selectiva de baterías.)

La presencia de esta marca en las baterías, el manual o el paquete del producto indica que cuando haya finalizado la vida útil de las baterías no deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Los símbolos químicos Hg, Cd o Pb, si aparecen, indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo en niveles superiores a los valores de referencia admitidos por la Directiva 2006/66 de la Unión Europea. Si las baterías no se desechan convenientemente, estas sustancias podrían provocar lesiones personales o dañar el medioambiente.

Para proteger los recursos naturales y promover el reciclaje, separe las baterías de los demás residuos y recíclelas mediante el sistema de recogida gratuito de su localidad.



RED DE VENTAS

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.
Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400
TEL : +82-70-7147-8740~60   FAX : +82-31-8018-3745

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.
100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Toll Free : +1-877-213-1222   Direct : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsungcctvusa.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.
Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 OPS
TEL : +44-1932-45-5300   FAX : +44-1932-45-5325

www.samsungtechwin.com
www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com